

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОКТФЛ

В.Ш. Мухаметшин

(подпись)

27.06.2024

Программа -

Тип практики: **(2362) Научно-исследовательская работа**

Направление подготовки (специальность): **21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии**

Направленность: **специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Уровень высшего образования: **специалитет**

Форма обучения: **очная; заочная;**

Октябрьский 2024

1. Цели практики

Основной целью является развитие у специалиста способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

Научно-исследовательская работа в семестре выполняется студентом - специалистом под руководством научного руководителя.

Выпускающая кафедра, на которой реализуется программа специалитета, определяет специальные требования к подготовке специалиста по научно-исследовательской части программы. К числу специальных требований относится:

- владение современной проблематикой данной отрасли знания;
- знание истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;
- наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой специалистом;
- умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере;
- умение работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета и т.п.

Научно-исследовательская работа нацелена на развитие у обучающихся компетенций, а также формирование опыта самостоятельной исследовательской и аналитической деятельности в инновационной сфере. В процессе научно-исследовательской работы происходит закрепление и углубление компетенций, сформированных в ходе теоретической подготовки обучающегося.

2. Задачи практики

Задачами НИР является:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления специалиста, формирование у него четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

В процессе научно-исследовательской работы собираются необходимые исходные данные для выпускной квалификационной работы, уточняется ее план.

3. Структура практики

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

Вид учебной работы	Всего и по се- местрам, часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, всего в том числе:	12											12	
лекции (всего)	0												
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
Практическая подготовка	0												

-в т.ч. практические занятия on-line курс	0													
лабораторные работы (ЛР)	0													
-в т.ч. лабораторные работы on-line курс	0													
контролируемая самостоятельная работа (защита курсового проекта, курсовой работы и др. работ (при наличии))	10											10		
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)	528											528		
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	0													
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)	521											521		
освоение on-line курса	0													
самостоятельная проектная деятельность (СПД)	0													
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	540											540		

Форма обучения: заочная

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:	12												12
лекции (всего)	0												
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
Практическая подготовка	0												
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
лабораторные работы (ЛР)	0												
-в т.ч. лабораторные работы on-line курс	0												
контролируемая самостоятельная работа (защита курсового проекта, курсовой работы и др. работ (при наличии))	10												10
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)	528												528
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	0												
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)	521												521
освоение on-line курса	0												

самостоятельная проектная деятельность (СПД)	0														
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	540														540

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, предшествующие прохождению практики (исходя из формирования этапов по компетенциям): Безопасность профессиональной деятельности; Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика; Информационные технологии; Методология проектирования в нефтегазовой отрасли; Ознакомительная практика; Основы геологии; Основы математического моделирования; Основы нефтегазового дела; Основы переработки нефти и нефтепродуктов; Основы разработки нефтяных и газовых месторождений; Основы экономики и управления производством; Патентный анализ и трансфер технологий; Прикладная экология; Прикладные программные комплексы; Системы искусственного интеллекта; Теоретическая и прикладная механика; Теплотехника; Технологическая (проектно-технологическая) практика; Транспортирование нефти, газа и продуктов их переработки; Физика; Химия; Химия нефти и газа

Дисциплины и практики, для которых прохождение практики необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям):

Блок: Блок 2. Практики;

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

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость практики				Вид промежуточной аттестации
	Зачетные единицы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контактная	СРО	
11	15	540	12	528	диф.зачет;
ИТОГО:	15	540	12	528	

Форма обучения: заочная

Семестр	Трудоемкость практики				Вид промежуточной аттестации
	Зачетные единицы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контактная	СРО	
12	15	540	12	528	диф.зачет;
ИТОГО:	15	540	12	528	

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/индекс компетенции
-------	-------------------------	-------------------------

1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1-10
2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3-2
3	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5-2
4	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства	ОПК-7-6

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ОПК-1	ОПК-1.3 Решает конкретные производственные и исследовательские задачи на основе понимания физической сущности и особенностей основных технологических процессов нефтегазовой промышленности, функционала основных технологических объектов, с учетом нормативной документации по их эксплуатации ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моделирования	З(ОПК-1)	Знать: требования действующих правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности
		У(ОПК-1)	Уметь: соблюдать при научно-исследовательской работе требования безопасности и экологичности
		В(ОПК-1)	Владеть: навыками организации основных технологических процессов в области нефтегазодобычи, соблюдая требования экологичности и безопасности
ОПК-3	ОПК-3.3 Составляет отчеты, обзоры, справки, заявки и т. п. на основе собранной информации и анализа данных производства	З(ОПК-3)	Знать: перечень информации, необходимый для сбора в период выполнения научно-исследовательской работы
		У(ОПК-3)	Уметь: организовывать, контролировать и оценивать исполнение производственных процессов
		В(ОПК-3)	Владеть:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
			способностью организации, контроля и оценки выполнения производственных процессов в нефтегазодобывающей промышленности
ОПК-5	ОПК-5.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы, такие как информационно - поисковые системы и базы данных, для нахождения требуемой информации ОПК-5.3 Следит за актуальностью основных нормативных документов, регламентирующих нефтегазовое производство	З(ОПК-5)	Знать: перечень открытых баз данных для проведения патентного анализа по теме научно-исследовательской работы
		У(ОПК-5)	Уметь: составлять отчет по результатам научно-исследовательской работы
		В(ОПК-5)	Владеть: навыками разработки технических разделов проектной документации на разработку нефтяных и газовых месторождений
ОПК-7	ОПК-7.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа последних достижений в интересующей области ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности	З(ОПК-7)	Знать: методы поиска информации для написания отчета по итогам выполнения научно-исследовательской работы
		У(ОПК-7)	Уметь: применять методы совершенствования технологических процессов эксплуатации скважин
		В(ОПК-7)	Владеть: навыками решения задачи обеспечения внедрения инновационных технологий извлечения, в том числе трудноизвлекаемых углеводородов, в сложных горно-геологических условиях

5. Типы, способы и формы проведения практики

Тип: (2362) Научно-исследовательская работа.

Способы: -

Формы: дискретно по видам практик;

6. Место проведения практики

Промышленные предприятия нефтегазового комплекса, оснащенные современным технологическим оборудованием :

НГДУ «Туймазанефть»

ООО «Башнефть-Добыча»

НГДУ «Азнакаевскнефть»

НГДУ «Бавлынефть»

ООО «СПЕЦНЕФТЕСЕРВИС»

АО «Татойлгаз»

ООО «Техносервис и К»

ООО «Технология-2001»

ООО «Ойл-Сервис»

ЗАО «Алойл»

ОАО «Сургутнефтегаз»

ООО «Лукойл -Западная Сибирь»

ООО «Лукойл-Пермь»

ООО «РН-БашНИПИнефть»

ООО «РН-Пурнефтегаз»

ООО «РН-Сервис»

ООО «РН-Ванкор»

Кафедра УГНТУ: кафедра "Разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений"

Лаборатория моделирования, проектирования и разработки месторождений,

Лаборатория техники и технологии добычи нефти,

Лаборатория физики пласта.

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	Составление библиографии по теме исследования	11;		12;	60	0	60	
2	Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	11;		12;	241	0	241	
3	Написание научной статьи по проблеме исследования или выступление на научной конференции	11;		12;	100	0	100	
4	Отчет о научно-исследовательской работе в семестре	11;		12;	124	0	124	
5	Подготовка к сдаче зачета, экзамена	11;		12;	3	0	3	
	ИТОГО:				528	0	528	

7.2 Содержание этапов

Составление библиографии по теме исследования

1 научно-исследовательская работа

Виды работ: Выдача задания.
Составление картотеки литературных источников (монография одного автора, группы авторов, автореферат, диссертация, статья в сборнике научных трудов, статьи в журнале и прочее – не менее 50) по теме научно-исследовательской работы

Характеристика работ: Ознакомление с целями и задачами научно-исследовательской работы.

Информирование обучающихся о сроках проведения научно-исследовательской работы. Инструктаж по технике безопасности.

Ознакомление с литературными и информационными источниками информации, для составления библиографического списка.

Составление библиографии по теме исследования

2 подготовка к сдаче экзамена, зачета

Виды работ: подготовка списка использованной литературы

Характеристика работ: ознакомление с литературными и информационными источниками информации, для составления библиографического списка.

Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация

3 научно-исследовательская работа

Виды работ: Работа обучающегося на предприятии или кафедре УГНТУ, сбор необходимой информации для подготовки отчета по научно-исследовательской работе

Характеристика работ: Описание организации и методов исследования. Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении.

Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация

4 подготовка к сдаче экзамена, зачета

Виды работ: Составление выводов по разделам отчета НИР

Характеристика работ: Индивидуальные консультации, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем

Написание научной статьи по проблеме исследования или выступление на научной конференции

5 научно-исследовательская работа

Виды работ: Статья и заключение научного руководителя

Характеристика работ: Написание научной статьи по основным результатам проведенной научно-исследовательской работы, составление научным руководителем рецензии на научную статью

Написание научной статьи по проблеме исследования или выступление на научной конференции

6 подготовка к сдаче экзамена, зачета

Виды работ: Формулирование результатов и выводов по итогам НИР

Характеристика работ: Индивидуальные консультации, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем

Отчет о научно-исследовательской работе в семестре

7 научно-исследовательская работа

Виды работ: Составление отчета о научно-исследовательской работе

Характеристика работ: Обобщение полученной информации во время прохождения научно-исследовательской работы, составление основных разделов отчета, написание руководителем НИР отзыва

Отчет о научно-исследовательской работе в семестре

8 подготовка к сдаче экзамена, зачета

Виды работ: подготовка к защите отчета по результатам НИР

Характеристика работ: проверка соответствия оформления отчета действующим требованиям

Подготовка к сдаче зачета, экзамена

9 подготовка к сдаче зачета, экзамена

Виды работ: Индивидуальные консультации, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем и прием отчета о практике. Сдача дифференцированного зачета

Характеристика работ: Подготовка к сдаче дифференцированного зачета, защита отчета по научно-исследовательской работе, консультации, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем

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
eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/
Дистанционное обучение	http://do.rusoil.net/
Журнал "Rogtec - Российские нефтегазовые технологии"	http://www.rogtecmagazine.com
Журнал "Бурение и нефть".	http://www.burneft.ru
Журнал "Нефтегазовое дело"	http://www.ogbus.ru
Журнал "Нефтегазовые технологии"	https://neftegaz.ru/
Информационный портал компании "Газпром".	http://www.gazprom.ru
Статьи Общества инженеров-нефтяников (SPE)	http://www.spe.org

Электронно-библиотечная система "Инфра-М"	http://znanium.com/
Электронно-библиотечная система "Лань"	http://e.lanbook.com/
Электронный каталог УГНТУ в интернете	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	1-102	Компьютер в комплекте Intel (монитор LG, клавиша Genius, мышь Genius, сетев. разветв. Bu(4)); Компьютер в сборе (жест. диск 3,5, мат. плата, монитор ACER, опер. память, проц, клав. мышь)(1); 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	1-126	Радиосистема двойная вокальная(1); 2-х полосный потолочный громкоговоритель 1*6,5", 1*1"; Кабель Krame (Вилка-Вилка) высокого разрешения 30,5м; Микшер-усилитель мощности двухканальный 2*80 Вт; Мультимедийный проектор Epson EB-1830 (1024*768); Ноутбук ASUS K50IJ T3100/2G/250G/DVD-SMulti 15.6 HD; Радиосистема двойная вокальная; Универсальное потолочное крепление для проектора; Экран настенный 305*229; Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций
3	1-315	Колбонагреватель LT-500**(1); Компьютер в сборе USN Business SL i5 500GB(1); Ноутбук Acer Aspire 17,3"(1); Ноутбук Lenovo V320-17IKB Core i 7130U/4Gb/500Gb/DVD-RW/Intel HD Graphics 620/17(1); Ноутбук-трансформер Lenovo Yoga 530-14ARR81H90006RU(1); Цифровой стереоскопический микроскоп Motic DMW-143-N2GG(1); Шкаф(ы) для хранения	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4	1-316	Интерактивная система Panasonic Elite Panaboard Vivitek D525ST(1); Компьютер в сборе USN Business SL i5 500GB(5); Компьютер - 14 шт.; Столы, стулья	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.

5	1-317	Автоматизированная установка насыщения УН-1(1);Весы АСН-620СЕ (встр.гиря)(1);Вибропривод ВП-220,устройство крепления сит(1);Стол без перегородки(1);Стол перегородкой(2);Стол с планшетом(5);Стол со стендом(1);Установка Эпрон(1);Центрифуга лабораторная SIGMA 3-16L без охлаждения, скорость 100-15300 об/мин(1);Центрифуга:адаптер,бакет,бакет-ротор, пробирки 100мл(1);Шкаф вытяжной ЛАБ-900 ШВ-Н(1);Шкаф сушильный СНОЛ-24/200(1);Экспресспор-2000(1);Автоматизированная установка АН-1;Аппарат АДЖ-2;Весы AGN 620;Вибропривод ВП-220, устройство для крепления скважин;Сталагмометр СТ-2;Установка Эпрон;Фотостенды - 9 шт.;Центрифуга: адаптер, пробирка 100кл;Цифровой стереоскопический микроскоп ;Шкаф вытяжной ЛАБ 900 ШВ-4;Шкаф сушильный;Экспресстор - 2000;Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций
6	1-321	IP-камера КСМ-3911(6);Лампа с оригинальным модулем для проектора EPSON EB-X12(1);Монитор ЖК Acer V22 3HQBB(1);Ноутбук Sony Vaio Sve 1713E1R/B(1);Сервер INTEL(1);Сервер Intel(1);Сервер Кламас(1);Сервер в сборе INTEL SR2612URR(1);Шкаф монтажный телекоммуникационный 19" напольный (600*1000*2055)(1);Шкаф(ы) для хранения	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

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	eLIBRARY.RU	Дата выдачи лицензии 26.11.2012
2	Windows XP Professional Russian	Дата выдачи лицензии 26.12.2002

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: (2362) Научно-исследовательская работаНаправление подготовки (специальность): 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологииНаправленность специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»Форма обучения очная; заочная;Выпускающая кафедра: Разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений (РРНГМ);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного учебного издания	Коэффициент обеспеченности
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе на кафедре		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Для выполнения СРО;	11		12	Сквозная программа практик : учебно-методическое пособие для студентов специальности 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии специализация Технология бурения нефтяных и газовых скважин / сост.: Т. Д. Дихтярь [и др.]. - Уфа : УГНТУ, 2021. - 423 Кб.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Приложение Б

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОКТФЛ

_____ В.Ш. Мухаметшин

27.06.2024

Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации по практике

(2362) Научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность): 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность: специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Уровень высшего образования: специалитет

Форма обучения: очная; заочная;

Трудоемкость практики: 15 з.е. (540час)

Октябрьский 2024

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	Составление библиографии по теме исследования	З(ОПК-3)	перечень информации, необходимый для сбора в период выполнения научно-исследовательской работы	ОПК-3.3 Составляет отчеты, обзоры, справки, заявки и т. п. на основе собранной информации и анализа данных производства	перечисляет стандартную структуру проекта разработки нефтяных и газовых месторождений	Отчет о НИД
2	Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	В(ОПК-1)	навыками организации основных технологических процессов в области нефтегазодобычи, соблюдая требования экологичности и безопасности	ОПК-1.3 Решает конкретные производственные и исследовательские задачи на основе понимания физической сущности и особенностей основных технологических процессов нефтегазовой промышленности, функционала основных технологических объектов, с учетом нормативной документации по их эксплуатации	разрабатывает научные подходы решения задач, поставленных в задании на научно-исследовательскую работу	Отчет о НИД
				ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моделирования	выполняет научно-исследовательскую работу, для которой необходимо использовать оборудование (приборы, стенды, программное обеспечение и т.п.), имеющееся в профильной организации	Отчет о НИД

		В(ОПК-5)	навыками разработки технических разделов проектной документации на разработку нефтяных и газовых месторождений	ОПК-5.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы, такие как информационно - поисковые системы и базы данных, для нахождения требуемой информации	использует электронные базы данных в ходе проведения научно-исследовательской работы	Отчет о НИД
				ОПК-5.3 Следит за актуальностью основных нормативных документов, регламентирующих нефтегазовое производство	соблюдает при проведении исследований требования нормативной документации	Отчет о НИД
		З(ОПК-1)	требования действующих правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности	ОПК-1.3 Решает конкретные производственные и исследовательские задачи на основе понимания физической сущности и особенностей основных технологических процессов нефтегазовой промышленности, функционала основных технологических объектов, с учетом нормативной документации по их эксплуатации	перечисляет виды исследований, проводимых на месторождении, с целью контроля за основными технологическими процессами	Отчет о НИД
				ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математиче-	называет классификацию методов увеличения производительности скважин, методы увеличения компонентоотдачи нефтегазовых пластов	Отчет о НИД

				ского моде-лирования		
		З(ОПК-5)	перечень открытых баз данных для проведения патентного анализа по теме научно-исследовательской работы	ОПК-5.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы, такие как информационно - поисковые системы и базы данных, для нахождения требуемой информации	перечисляет открытые источники данных для составления обзорного раздела отчета по научно-исследовательской работы	Отчет о НИД
				ОПК-5.3 Следит за актуальностью основных нормативных документов, регламентирующих нефтегазовое производство	называет действующие нормативные документы, регламентирующие работы при разработке месторождений	Отчет о НИД
		У(ОПК-1)	соблюдать при научно-исследовательской работе требования безопасности и экологичности	ОПК-1.3 Решает конкретные производственные и исследовательские задачи на основе понимания физической сущности и особенностей основных технологических процессов нефтегазовой промышленности, функционала основных технологических объектов, с учетом нормативной документации по их эксплуатации	изучает технологический процесс с целью выявления задач получения, сбора, передачи информации и управления, требующих научного обеспечения	Отчет о НИД
				ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием эксперимен-	оценивает эффективность принятой системы разработки, выполняет контроль за техническим состоянием	Отчет о НИД

				тальных данных и результатов математического моделирования	применяемого оборудования	
		У(ОПК-5)	составлять отчет по результатам научно-исследовательской работы	ОПК-5.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы, такие как информационно - поисковые системы и базы данных, для нахождения требуемой информации	применяет в ходе выполнения научно-исследовательской работы электронные информационные ресурсы	Отчет о НИД
				ОПК-5.3 Следит за актуальностью основных нормативных документов, регламентирующих нефтегазовое производство	выполняет все требования экологичности и безопасности при нахождении на нефтегазодобывающем предприятии при прохождении НИР	Отчет о НИД
3	Написание научной статьи по проблеме исследования или выступление на научной конференции	В(ОПК-7)	навыками решения задачи обеспечения внедрения инновационных технологий извлечения, в том числе трудноизвлекаемых углеводородов, в сложных горно-геологических условиях	ОПК-7.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа последних достижений в интересующей области	составляет научную статью по основным результатам, полученным по итогам научно-исследовательской работы	Научная статья, тезис, доклад
				ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности	разрабатывает полезные модели, методики, оформляет патенты	Научная статья, тезис, доклад

		У(ОПК-7)	применять методы совершенствования технологических процессов эксплуатации скважин	ОПК-7.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа последних достижений в интересующей области	излагать выводы и предложения по результатам научно-исследовательской работы	Научная статья, тезис, доклад
				ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности	составляет итоговый отчет о всех результатах научно-исследовательской работы и представляет на защиту	Научная статья, тезис, доклад Отчет о НИД
4	Отчет о научно-исследовательской работе в семестре	В(ОПК-3)	способностью организации, контроля и оценки выполнения производственных процессов в нефтегазодобывающей промышленности	ОПК-3.3 Составляет отчеты, обзоры, справки, заявки и т. п. на основе собранной информации и анализа данных производства	разрабатывает научные подходы решения выявленных задач при проведении научно-исследовательской работы	Отчет о НИД
		У(ОПК-3)	организовывать, контролировать и оценивать исполнение производственных процессов	ОПК-3.3 Составляет отчеты, обзоры, справки, заявки и т. п. на основе собранной информации и анализа данных производства	выполняет все требования экологичности и безопасности при нахождении на нефтегазодобывающем предприятии при прохождении НИР	Отчет о НИД
5	Подготовка к сдаче зачета, экзамена	З(ОПК-7)	методы поиска информации для написания отчета по итогам выполнения научно-исследовательской рабо-	ОПК-7.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа последних до-	перечисляет информацию, которая содержится в отчетной документации по разработке нефтяных и газо-	Отчет о НИД

			ТЫ	стижений в интересующей области	вых месторождений	
				ОПК-7.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности	перечисляет все виды промысловых и технологических, лабораторных исследований, которые проводятся на месторождении	Отчет о НИД

2. Перечень оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценки
1	2	3	4	5
1	Научная статья, тезис, доклад	Научное исследование, представляющий собой краткое изложение, анализ в письменном виде полученных результатов	Программа практики, методическое сопровождение по научному исследованию	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если научная статья написана с применением научных терминов и понятий, продемонстрирован высокий уровень проведенных научных исследований, превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если научная статья написана с применением научных терминов и понятий, продемонстрирован хороший уровень проведенных научных исследований, хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если научная статья представлена для заочного участия в научно-технической конференции, написана с применением научных терминов и понятий оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если научная статья не подготовлена
2	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 повы-	Программа НИД, методические материалы по научному исследованию	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если в ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоены понятийный аппарат. Пр продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

		шению эффективности работы организации.		оценка «<i>хорошо</i>» выставляется обучающемуся, если основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. оценка «<i>удовлетворительно</i>» выставляется обучающемуся, если тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. оценка «<i>неудовлетворительно</i>» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.
--	--	---	--	--

Приложение В

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

Научная статья, тезис, доклад.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем):

Структура научной статьи:

1. УДК, название статьи, авторы, место выполнения, контактные данные
2. Аннотация
3. Ключевые слова
4. Основные разделы статьи
5. Выводы
6. Список использованных источников

Отчет о НИД.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем):

Перечень типовых тем НИР

- 1 Поддержание добычи нефти (газа) обработкой призабойной зоны скважин (ограничением водопритока и др.) на месторождении (эксплуатационном объекте месторождения) или Обоснование обработки призабойной зоны скважин на месторождении (эксплуатационном объекте месторождения). (как правило, оценка прироста дебита нефти)
- 2 Обоснование ремонтно-изоляционных работ в скважинах месторождения (эксплуатационного объекта месторождения). (оценка снижения дебита воды и прироста дебита нефти)
- 3 Увеличение (интенсификация) добычи нефти (газа) гидроразрывом пласта (оптимизацией режима работы добывающих скважин, реконструкцией скважин, переходом на другой объект, приобщением другого объекта, оптимизацией режима эксплуатации скважин, изменением интервала перфорации и др.) на месторождении или Обоснование работ по гидроразрыву пласта (реконструкции скважин, переходу на другой объект, приобщению другого объекта, изменению интервала перфорации и др.) на месторождении (эксплуатационном объекте месторождения). (оценка прироста дебита нефти и сокращения срока разработки)
- 4 Оптимизация технологического режима работы эксплуатации нефтяных (газовых, нагнетательных) скважин на месторождении (эксплуатационном объекте месторождения). (выбор оптимального забойного давления в скважине и оценка прироста дебита нефти)
- 5 Увеличение коэффициента нефтеизвлечения для пласта с применением технологии (воздействия, реагента) на месторождении (эксплуатационном объекте месторождения) или Обоснование работ по технологии (воздействию) на месторождении (эксплуатационном объекте месторождения). (оценка прироста извлекаемых запасов нефти и изменения конечного коэффициента извлечения нефти (КИН))
- 6 Подбор оборудования для эксплуатации нефтяных (газовых) скважин в заданном технологическом режиме на месторождении (эксплуатационном объекте месторождения) (выбор типоразмера и режима работы установки, оценка энергоэффективности и экономической эффективности замены оборудования).
- 7 Повышение эффективности эксплуатации осложненного (солеотложением, коррозией, истиранием колонны штанг и насосно-компрессорных труб, выносом механических примесей, влиянием высокой пластовой температуры и др.), фонда скважин на месторождении (эксплуатационном объекте месторождения). (подбор дополнительного оборудования, оценка изменения межремонтного периода (МРП) работы)
- 8 Предупреждение осложнений (солеотложения, коррозии, истирания колонны штанг и насосно-

компрессорных труб, повышенного выноса механических примесей и др.) с применением технологии в скважинах месторождения (эксплуатационного объекта месторождения). (оценка изменения МРП работы установки, скважины)

9 Ликвидация осложнений с применением технологии в скважинах месторождения (эксплуатационного объекта месторождения). (оценка изменения МРП работы установки, скважины)

10 Оптимизация системы сбора скважинной продукции на месторождении.

11 Повышение эффективности подготовки продукции скважин на месторождении.

12 Обустройство и эксплуатация скважин при разработке месторождений.

13 Обоснование применения технологии водогазового воздействия на пласт в системе поддержания пластового давления.

14 Выбор и обоснование технологии воздействия на пласт методом поддержания пластового давления.

15 Обоснование методов использования попутного нефтяного газа на месторождении.

16 Обоснование выбора метода транспортировки скважинной продукции с месторождения.

17 Совершенствование методов подготовки нефти в промысловых условиях.

18 Обоснование выбора химических реагентов для подготовки нефти.

19 Организация учета количества и контроля качества нефти.

20 Повышение эффективности эксплуатации добывающих скважин методом снижения затрубного давления.