

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Альметьевский государственный нефтяной институт»



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.02(Н)

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы:

«Управление технологическими процессами эксплуатации и ремонта скважин»

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	И.А.Гуськова		03.06.19
Рецензент	А.В. Насыбуллин		04.06.19
Заведующий (обеспечивающей) выпускающей кафедрой «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	А.В. Насыбуллин		07.06.19

Альметьевск, 2019г.

Содержание

1. Характеристика практики
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место практики в структуре основной образовательной программы высшего образования
4. Объём практики
5. Содержание практики, структурированное по разделам (этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов
6. Форма отчетности
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся на практике
8. Фонд оценочных средств по практике
9. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для проведения практики.
10. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для проведения практики
11. Методические указания для обучающихся по прохождению практики
12. Программное обеспечение
13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
14. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1. Фонд оценочных средств
- Приложение 2. Аннотация программы практики
- Приложение 3. Лист внесения изменений

Программу производственной практики: научно-исследовательской работы (далее – научно-исследовательская работа) разработала профессор кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» Гуськова И.А.

1. Характеристика практики.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: рассредоточенная, в течение 1,2,3,4 семестров

Место и время проведения практики: в структурных подразделениях ГБОУ ВО АГНИ.

Цель практики

Целью научно-исследовательской работы являются развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий, приобретение ими профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в научно-исследовательской работе, а также приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи практики

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для выполнения научно-исследовательских работ;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики;
- принятие участия в выполнении конкретной научно-исследовательской работы;
- проведение прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможного использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве;
- инициирование создания, разработки и проведения экспериментальной проверки инновационных технологий нефтегазового производства;
- разработка и обоснование технических, технологических, технико-экономических, социально-психологических и других необходимых показателей характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, нефтегазовые организации;
- совершенствование и разработка методов анализа информации по технологическим процессам при управлении технологическими процессами эксплуатации и ремонта скважин;

В результате НИР магистрант должен научиться: формулировать научную проблематику в соответствующей сфере, использовать методы организации и проведения опытно-экспериментальной и исследовательской работы, способы

обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретации, делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика направлена на формирование следующих компетенций и результатов обучения:

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
ОПК-1. Способен решать производственные и/или исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.	Знать: - фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, Уметь: - анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, Владеть: - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.	Зачет с оценкой, отчет
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2.2. формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения; ОПК-2.3.	Знать: - цели выполнения работ; Уметь: - осуществлять сбор исходных данных для	Зачет с оценкой, отчет

	осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; ОПК-2.4. выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач, ОПК-2.5. демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; - выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач, Владеть: - навыками автоматизированного проектирования технологических процессов.	
ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3.3. владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, ОПК-3.5. анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; ОПК-3.6. владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	Знать: - направления научных исследований в профессиональной деятельности; Уметь: - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; -анализировать полученную и справочную информацию; Владеть: - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников.	Зачет с оценкой, отчет
ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;	Знать: - виды корпоративной документации и может работать с ней; Уметь: - работать с автоматизированными системами, действующих в	Зачет с оценкой, отчет

	ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; ОПК-4.6. оценивает инновационные риски; ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.	компьютерных классах; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, Владеть: - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	
ОПК-5 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5.1. дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов, ОПК-5.3. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям, ОПК-5.5. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Знать: - направления научных исследований в профессиональной деятельности, - типовые процессы нефтегазодобычи; Уметь: - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию; Владеть: - профессиональной терминологией, - методами обобщения и	Зачет с оценкой, отчет

		систематизации полученной информации из различных источников;	
ОПК-6. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	ОПК-6.1. демонстрирует знания основ педагогике и психологии, ОПК-6.2 демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей, ОПК-6.3. обладает навыками делового общения	Знать: -основы педагогики и психологии, Уметь: - общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей, Владеть: - навыками делового общения,	Зачет с оценкой, отчет

Профессиональный стандарт/ анализ зарубежного и/или отечественного опыта	Обобщенная трудовая функции с указанием уровня квалификации (Код, наименование ОТФ)	Трудовая функция (Код, наименование ТФ, уровень квалификации)	Профессиональная компетенция (ПК)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
Тип задач профессиональной деятельности: <i>технологический</i>						
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-3. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-3.1. знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований; ПК-3.2. создает новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; ПК-3.3. формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний, ПК-3.4. выбирает необходимые методы исследования,	Знать: - методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований; Уметь: - ранжировать эксплуатационные задачи с точки зрения приоритетности их выполнения; Владеть: - навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий.	Зачет с оценкой, отчет

				модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования;		
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-4. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	ПК-4.1. имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии; ПК-4.2. осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; ПК-4.3. владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	знать: -теоретические основы математического моделирования и фильтрационных процессов в пласте; уметь: -логически мыслить, вести научные дискуссии, проводить систематизацию и анализ промысловой информации; владеть: -методиками и средствами решения задач, навыками проведения моделирования технологических процессов и объектов;	Зачет с оценкой, отчет
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-5 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные	ПК-5.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок, ПК-5.2.	знать: — цели и задачи научных исследований и разработок, уметь:	Зачет с оценкой, отчет

			исследования, критически оценивать данные и делать выводы	применяет методологию проведения различного типа исследований; ПК-5.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний, ПК-5.4. осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПК-5.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов.	– применять методологию проведения различного типа исследований; – применять нормативную документацию в соответствующей области знаний, владеть: - навыками проведения исследований и оценки их результатов.	
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-6. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПК-6.1. знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов; ПК-6.2. имеет навыки работы с пакетами программ,	Знать: - достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в сфере добычи углеводородного сырья. Уметь: - использовать информационных технологии;	Зачет с оценкой, отчет

				позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	- оценивать эффективность внедрения новаций. Владеть: - навыками внедрения мероприятий по повышению эффективности работы оборудования по добыче углеводородного сырья; - навыками рационализаторской деятельности.	
--	--	--	--	--	--	--

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Производственная практика: научно-исследовательская работа относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика».

Научно-исследовательская работа проводится на 1 курсе во 1,2 семестрах, на втором курсе – в 3,4 семестрах.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения.

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для написания разделов выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

4. Объем практики

Объем практики составляет 27 зачетных единиц, 972 часа

Контактная работа обучающихся с преподавателем - 64 часа (практические занятия).

Иная форма работы студента во время практики: 908 часов (работа во взаимодействии с руководителем, с обучающимися в процессе прохождения практики).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 1,2,3,4 семестрах.

5. Содержание практики, структурированное по разделам (этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов

Структура и содержание научно-исследовательской работы включают разделы (этапы) прохождения практики, виды работы обучающегося на практике, в том числе иную форму работы, количество часов, необходимых для формирования компетенций в результате освоения программы практики.

5.1. Структура и тематический план практики

Тематический план практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	семестр	Виды контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Иная форма работы
			лекции	практические занятия	лабораторные работы	
1	Организационный	1	-	12	-	10
2	Подготовительный	1,2	-	12	-	50
3	Производственный	3, 4	-	20	-	300
4	Аналитический	2,3,4	-	8	-	350
5	Отчетный	1, 2, 3, 4	-	12	-	198
	Итого		-	64	-	908

5.2 Содержание практики

Примерное содержание производственной практики: научно-исследовательской работы

Тема	Кол-во часов	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Форма отчетности
1 семестр				
Этап 1. Организационный				
Практическое занятие 1,2. Проведение патентных исследований в области утверждённой темы УНИРС выпускной квалификационной работы: страна поиска - РФ или Европа, США	4	ОПК-1	ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	Зачет с оценкой, отчет
Практическое занятие 3,4. Проведение патентных исследований в области утверждённой темы УНИРС выпускной квалификационной работы: источники информации, по которым будет проводиться поиск - базы данных ФИПС или БД Европейского патентного ведомства	4			
Практическое занятие 5. Проведение патентных исследований в области утверждённой темы УНИРС выпускной квалификационной работы: Проведение патентных исследований в области утверждённой темы УНИРС выпускной квалификационной работы: Ретроспективность - 10 лет, наименование информационной базы (фонда) - Роспатент http://www.fips.ru или Европейское патентное ведомство http://ep.espacenet.com .	4			
Этап 2. Подготовительный				
Практическое занятие 6. Построение патентного ландшафта на основе проведённых патентных исследований в области утверждённой темы УНИРС выпускной квалификационной работы согласно следующей последовательности: описание уровня рассматриваемой темы УНИРС.	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества	Зачет с оценкой, отчет

		технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ. ОПК-2.2. формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения; ОПК-2.3. осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; ОПК-2.4. выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач, ОПК-2.5. демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-3.3. владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, ОПК-3.5. анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; ОПК-3.6. владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; ОПК-4.6. оценивает инновационные риски; ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической	
--	--	---	--

			технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы. ОПК-5.1. дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов, ОПК-5.3. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям, ОПК-5.5. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	
Этап 5. Отчетный				
Практическое занятие 7. Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Защита отчета по практике	4	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4	ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ. ОПК-2.2. формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения; ОПК-2.3. осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; ОПК-2.4. выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач, ОПК-2.5. демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-3.3.	Зачет с оценкой, отчет

		владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, ОПК-3.5. анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; ОПК-3.6. владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; ОПК-4.6. оценивает инновационные риски; ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы. ОПК-5.1. дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов, ОПК-5.3. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям, ОПК-5.5. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем ПК-3.1. знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований; ПК-3.2. создает новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; ПК-3.3.	
--	--	---	--

			формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний, ПК-3.4. выбирает необходимые методы исследования, модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования ПК-4.1. имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии; ПК-4.2. осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; ПК-4.3. владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	
Итого в 1 семестре	18			
2 Семестр				
Этап 2. Подготовительный				
Практическое занятие 8. Построение патентного ландшафта на основе проведённых патентных исследований в области утверждённой темы УНИРС выпускной квалификационной работы согласно следующей последовательности: краткое описание технологии.	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ. ОПК-2.2. формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения; ОПК-2.3.	Зачет с оценкой, отчет
Практическое занятие 9,10. Построение патентного ландшафта на основе проведённых патентных исследований в области утверждённой темы УНИРС выпускной квалификационной работы согласно следующей последовательности: тенденции патентования по кодам МПК и годам, география патентования.	4			
Практическое занятие 11,12. Построение патентного ландшафта на основе проведённых патентных исследований в области утверждённой темы УНИРС выпускной квалификационной работы согласно следующей последовательности: топ 10	4			

компаний-патентовладельцев. Распределение компаний по странам.		осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; ОПК-2.4. выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач, ОПК-2.5. демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-3.3. владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, ОПК-3.5. анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; ОПК-3.6. владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; ОПК-4.6. оценивает инновационные риски; ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы. ОПК-5.1. дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов, ОПК-5.3. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям, ОПК-5.5. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий,	
---	--	--	--

			оборудования, систем	
Этап 4. Аналитический				
Практическое занятие 13. Анализ построенного патентного ландшафта по утвержденной теме УНИРС.	4	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ. ОПК-2.2. формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения; ОПК-2.3. осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; ОПК-2.4. выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач, ОПК-2.5. демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-3.3. владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, ОПК-3.5. анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; ОПК-3.6. владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской	Зачет с оценкой, отчет

			диссертации ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; ОПК-4.6. оценивает инновационные риски; ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы. ОПК-5.1. дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов, ОПК-5.3. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям, ОПК-5.5. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	
Этап 5. Отчетный				
Практическое занятие 14. Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Защита отчета по практике	4	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4	ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ. ОПК-2.2.	Зачет с оценкой, отчет

		формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения; ОПК-2.3. осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; ОПК-2.4. выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач, ОПК-2.5. демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-3.3. владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, ОПК-3.5. анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; ОПК-3.6. владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; ОПК-4.6. оценивает инновационные риски; ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы. ОПК-5.1. дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов, ОПК-5.3. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям,	
--	--	---	--

		ОПК-5.5. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем ПК-3.1. знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований; ПК-3.2. создает новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; ПК-3.3. формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний, ПК-3.4. выбирает необходимые методы исследования, модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования ПК-4.1. имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии; ПК-4.2. осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; ПК-4.3. владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	
Итого во 2 семестре	18		
3 семестр			
Этап 3. Производственный			

Практическое занятие 15,16. Сбор материала существующих аналогов предлагаемой технологии из российских источников.	4	ОПК-6, ПК-5, ПК-6	ОПК-6.1. демонстрирует знания основ педагогики и психологии, ОПК-6.2 демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей, ОПК-6.3. обладает навыками делового общения ПК-5.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок, ПК-5.2. применяет методологию проведения различного типа исследований; ПК-5.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний, ПК-5.4. осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПК-5.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов ПК-6.1. знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов; ПК-6.2. имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	Зачет с оценкой, отчет
Практическое занятие 17,18. Сбор материала существующих аналогов предлагаемой технологии из зарубежных источников.	2			
Практическое занятие 19,20. Сбор материала по предлагаемой технологии в России.	2			
Практическое занятие 21,22. Сбор материала по предлагаемой технологии за рубежом.	2			
Практическое занятие 23. Сбор данных по результатам и условиям применения по предлагаемой технологии в условиях РТ и РФ.	4			
Этап 4. Аналитический				
Практическое занятие 24. Анализ информации по предлагаемой технологии за рубежом.	2	ПК-5, ПК-6	ПК-5.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок, ПК-5.2. применяет методологию проведения различного типа исследований;	Зачет с оценкой, отчет

		ПК-5.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний, ПК-5.4. осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПК-5.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов ПК-6.1. знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов; ПК-6.2. имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	
--	--	--	--

Этап 5. Отчетный

Практическое занятие 25. Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Защита отчета по практике	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-5, ПК-6	ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ. ОПК-2.2. формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения;	Зачет с оценкой, отчет
---	---	--	---	------------------------

		ОПК-2.3. осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; ОПК-2.4. выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач, ОПК-2.5. демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-3.3. владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, ОПК-3.5. анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; ОПК-3.6. владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; ОПК-4.6. оценивает инновационные риски; ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы. ОПК-5.1. дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов, ОПК-5.3. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям, ОПК-5.5. прогнозирует возникновение рисков	
--	--	---	--

		при внедрении новых технологий, оборудования, систем ПК-5.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок, ПК-5.2. применяет методологию проведения различного типа исследований; ПК-5.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний, ПК-5.4. осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПК-5.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов ПК-6.1. знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов; ПК-6.2. имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.		
Итого в 3 семестре	18			
4 семестр				
Этап 3. Производственный				
Практическое занятие 26. Сбор данных по результатам и условиям применения по предлагаемой технологии за рубежом.	2	ОПК-6, ПК-5, ПК-6	ОПК-6.1. демонстрирует знания основ педагогики и психологии, ОПК-6.2 демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей, ОПК-6.3. обладает навыками делового общения ПК-5.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок, ПК-5.2. применяет методологию проведения различного типа исследований; ПК-5.3. Применяет нормативную документацию в	Зачет с оценкой, отчет
Практическое занятие 27,28. Сбор материала по преимуществам и недостаткам предлагаемой технологии.	2			

			соответствующей области знаний, ПК-5.4. осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПК-5.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов ПК-6.1. знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов; ПК-6.2. имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий	
Практическое занятие 29. Подготовка материала и разработки презентационного материала по предлагаемой технологии.	2	ПК-5, ПК-6	ПК-5.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок, ПК-5.2. применяет методологию проведения различного типа исследований; ПК-5.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний, ПК-5.4. осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПК-5.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов ПК-6.1. знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов; ПК-6.2. имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование	Зачет с оценкой, отчет

			основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	
Этап 4. Аналитический				
Практическое занятие 30. Анализ информации полученной в результате прохождения практики. Формулировка выводов и рекомендаций по применению предлагаемой технологии	2	ПК-5, ПК-6	ПК-5.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок, ПК-5.2. применяет методологию проведения различного типа исследований; ПК-5.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний, ПК-5.4. осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПК-5.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов ПК-6.1. знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов; ПК-6.2. имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	Зачет с оценкой, отчет
Этап 5. Отчетный				
Практическое занятие 31. Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Защита отчета по практике	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-5, ПК-6	ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, ОПК-1.2. использует фундаментальные знания	Зачет с оценкой, отчет

		профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ. ОПК-2.2. формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения; ОПК-2.3. осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; ОПК-2.4. выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач, ОПК-2.5. демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-3.3. владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, ОПК-3.5. анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; ОПК-3.6. владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли;	
--	--	--	--

		ОПК-4.6. оценивает инновационные риски; ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы. ОПК-5.1. дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов, ОПК-5.3. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям, ОПК-5.5. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем ПК-5.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок, ПК-5.2. применяет методологию проведения различного типа исследований; ПК-5.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний, ПК-5.4. осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПК-5.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов ПК-6.1. знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов; ПК-6.2. имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	
ИТОГО в 4 семестре	10		

Итого в 1,2,3,4 семестрах	64			
---------------------------	----	--	--	--

Этап	Содержание практики	Иная формы работы (час.)	Формируемые компетенции	Вид оценочного средства
1 семестр				
Организационный	Собрание. Участие в установочном собрании и консультациях по практике. Согласование с руководителем практики программы практики	10	ОПК-1	Зачет с оценкой, отчет
Отчетный	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение отзыва о прохождении практики. Защита отчета по практике	188	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4	Зачет с оценкой, отчет
	Итого в 1 семестре	216		
2 семестр				
Подготовительный	Определение целей и задач практики. Составление программы практики (совместно с руководителем) в соответствии с индивидуальным заданием, составление рабочего плана практики. Инструктаж по промышленной безопасности и охране труда в научно-исследовательской лаборатории.	50	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Зачет с оценкой, отчет
Аналитический	Изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта; сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	110	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Зачет с оценкой, отчет
Отчетный	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение отзыва о прохождении практики. Защита отчета по практике	74	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4	Зачет с оценкой, отчет

	Итого во 2 семестре	234		
3 семестр				
Производственный	Производственный инструктаж, первичный на рабочем месте, получение производственного задания. Ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном по месту прохождения практики	100	ОПК-6, ПК-5, ПК-6	Зачет с оценкой, отчет
	Проектный этап, выполнение производственного задания: - участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов. Изучение организационно-методических и нормативных документов, регламентирующих выполнение научно-исследовательских работ. Освоение организационно-методических и нормативных документов, регламентирующих выполнение научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований			
Аналитический	Изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта; сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	120	ПК-5, ПК-6	Зачет с оценкой, отчет
Отчетный	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение отзыва о прохождении практики. Защита отчета по практике	50	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-5, ПК-6	Зачет с оценкой, отчет
	Итого в 3 семестре	270		
4 семестр				
Производственный	Производственный инструктаж, первичный на рабочем месте, получение производственного задания. Ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном по месту прохождения практики	50	ОПК-6, ПК-5, ПК-6	Зачет с оценкой, отчет
	Проектный этап, выполнение производственного задания: - участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов. Изучение организационно-методических и нормативных документов,			

	регламентирующими выполнение научно-исследовательских работ. Освоение организационно-методических и нормативных документов, регламентирующих выполнение научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований			
Аналитический	Изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта; сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	106	ПК-5, ПК-6	Зачет с оценкой, отчет
Отчетный	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение отзыва о прохождении практики. Защита отчета по практике	50	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-5, ПК-6	Зачет с оценкой, отчет
	Итого в 4 семестре	206		
	ИТОГО в 1,2,3,4 семестрах	908		

6. Форма отчетности

Формой отчетности по научно-исследовательской работе является отчет о прохождении практики.

Формой промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе является зачет с оценкой. Оценку выставляет руководитель практики при предоставлении обучающимся отчета по практике и его защите (индивидуально или публично). Результаты зачета фиксируются в зачетной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся на практике

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает:

- анализ научной, учебной и методической литературы по вопросам, отраженным в индивидуальном задании на практику;
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ и обработку информации, полученной обучающимися при прохождении практики;
- оформление итогового отчета по практике.

Для самостоятельной работы предоставляется помещение, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института

8. Фонд оценочных средств по дисциплине

Перечень оценочных средств по практике приведен в Фонде оценочных средств (приложение 1 к данной рабочей программе).

9. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Основная литература			
1.	Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22586.html	1
2	Иванова, Т. В. Methodology of Scientific Research (Методология научного исследования) : учебное пособие / Т. В. Иванова, А. А. Козлов, Е. А. Журавлева. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2012. — 80 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11580.html	1
3	Ливинцев П.Н. Разработка нефтяных месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие. Курс лекций/ Ливинцев П.Н., Сизов В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 132 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63127.html	1
4	Мусин М.М. Разработка нефтяных месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мусин М.М., Липаев А.А., Хисамов Р.С.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.— 328 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86634.html	
Дополнительная литература			
1	Петраков Д.Г. Разработка нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс]: учебник/ Петраков Д.Г., Мардашов Д.В., Максютин А.В.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2016.— 526 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71703.html	1
2	Проектирование и моделирование разработки нефтяных месторождений Западной Сибири : учебное пособие / А. К. Ягафаров, С. К. Сохошко, И. И. Клещенко [и др.]. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2017. — 215 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83721.html	1
3	Васильев, В. А. Инновационные технологии	Режим доступа:	1

	разработки нефтяных месторождений : учебное пособие / В. А. Васильев, Л. М. Зиновьева, М. В. Краюшкина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 125 с.	http://www.iprbookshop.ru/63088.html	
4	Борисевич Ю.П. Подготовка нефти на промыслах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисевич Ю.П., Алёкина Е.В., Краснова Г.З.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.— 145 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91780.html	1
5	Пупков, К. А. Концептуальные понятия при изучении и постановке научных исследований по моделированию процессов управления в системах : учебное пособие / К. А. Пупков, Т. Г. Крыжановская. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 88 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31031.html	1
Учебно-методические издания			
1	Гуськова И.А., Хаярова Д.Р. Производственная практика: научно-исследовательская работа: методические указания к проведению практики для магистров направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», направленности (профили) программ «Моделирование и управление разработкой месторождений углеводородов», «Управление технологическими процессами эксплуатации и ремонта скважин» очной формы обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2019.	http://elibrary.agni-rt.ru	1

10. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для проведения практики

№ п/п	Наименование	Адрес в Интернете
1	Учебно-методическая литература для учащихся и студентов, размещенная на сайте «Studmed.ru»	http://www.studmed.ru
2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
3	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
4	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
6	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru

11. Методические указания для обучающихся по прохождению практики.

Перед началом практики проводится установочная консультация руководителя практики от выпускающей кафедры, включая инструктаж по технике безопасности. Обучающихся знакомят с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики, выдают индивидуальные задания, выполняемое в период прохождения практики.

При проведении научно-исследовательской работы в структурных подразделениях института руководитель практики:

- устанавливает связь с руководителями практики и совместно с ними составляет рабочий план проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики и согласовывает с руководителем практики;
- уточняет форму связи с обучающимися для решения текущих вопросов и консультаций на период практики;
- перед каждым видом практики проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
- в период проведения практики контролирует явку обучающихся на место практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и содержанием на соответствие требованиям программы практики;
- оказывает методическую помощь при выполнении заданий, а также при сборе материалов к ВКР;
- оценивает результаты прохождения практики на основе дневника практики и отчетов, составленных обучающимися.

Во время прохождения практики *студент обязан*:

- получить от руководителя по практике от Института индивидуальное задание;
- ознакомиться с программой практики и индивидуальным заданием;
- полностью выполнять программу практики и индивидуальное задание;
- выполнять порученную ему работу и указания руководителя практики;
- являться на проводимые руководителем практики консультации, сообщать руководителю о ходе работы и обо всех отклонениях и трудностях прохождения практики;
- своевременно накапливать материалы для отчета по практике;
- провести необходимые исследования, наблюдения, расчеты, сбор и обработку материалов;
- подготовить отчет к окончанию срока прохождения практики;
- в случае прохождения практики в структурных подразделениях института, по окончании практики получить от руководства организации - базы прохождения практики характеристику - отзыв, подписанную руководителем организации и/или руководителем по практике от организации и заверенную печатью;
- по окончании практики сдать письменный отчет о прохождении практики на кафедру на регистрацию и проверку и своевременно, в установленные сроки, защитить отчет после устранения замечаний руководителя, если таковые имеются;
- выполнять поручения руководителя практики по месту ее прохождения.

Требования к содержанию и структуре отчета о прохождении научно-исследовательской работы представлены в методических указаниях:

Гуськова И.А., Хаярова Д.Р. Производственная практика: научно-исследовательская работа: методические указания к проведению практики для магистров направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», направленности (профили) программ «Моделирование и управление разработкой месторождений

углеводородов», «Управление технологическими процессами эксплуатации и ремонта скважин» очной формы обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2019.

12. Программное обеспечение

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
2	Microsoft Office Standard 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
3	Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
4	ABBYY Fine Reader 12 Professional	№197059 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№24C4-181023-142527-330-872	№591/BP00181 210-СТ от 04.10.2018
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578 от 07.11.2018г.
7	7-Zip File Manager	Свободно распространяемое ПО	

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 2 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического, лабораторного) типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы (лаборатория кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений), А-218	Основное оборудование: 1. Мультимедийный проектор INFOCUS IN 228 2. Экран Lumien LMC-100129 3. Компьютер Intel в комплекте с монитором ЖК ACER 223DXb 21.5 – 5 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института 4. ноутбук Lenovo IdeaPad B58 Специализированная мебель. Программное обеспечение: 1. Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access) 2. Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP

		3.ABBYY Fine Reader 12 Professional 4.Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 5.Электронно-библиотечная система IPRbooks 6.ПО «Автоматизированная тестирующая система»
2.	423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 2 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического, лабораторного) типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы (лаборатория кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений), Б-212	Основное оборудование: 1. Компьютер Intel+монитор ЖК ACER 223DXb 21.5 на 14 посадочных мест с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института 2. Мультимедийный проектор INFOCUS IN 228 3. Экран Lumien LMC-100129 Специализированная мебель. Программное обеспечение: 1.Microsoft Office Standard 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint) 2.Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP 3.ABBYY Fine Reader 12 Professional 4.Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 5.Электронно-библиотечная система IPRbooks 6.ПО «Автоматизированная тестирующая система» 7.7-Zip File Manager (свободно распространяемое ПО)
3.	423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 2 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического, лабораторного) типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений), Б-214	Основное оборудование: 1. Компьютер в комплекте с монитором - 7шт с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института 2. Мультимедийный проектор INFOCUS IN 228 3. Экран Lumien LMC-100129 Специализированная мебель. Программное обеспечение: 1.Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access) 2.Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP 3.ABBYY Fine Reader 12 Professional 4.Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 5.ПО «Автоматизированная тестирующая

		система» 6.7-Zip File Manager (свободно распространяемое ПО)
--	--	--

*Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

14. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа учебной практики: ознакомительной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль) программы «Управление технологическими процессами эксплуатации и ремонта скважин».

Министерство образования и науки РТ
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Альметьевский государственный нефтяной институт»

Кафедра «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ:

Производственная практика: научно-исследовательская работа Б2.В.02(Н)

Направление подготовки
21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы
Управление технологическими процессами эксплуатации и ремонта скважин

Квалификация
магистр

Альметьевск, 2019г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

(наименование кафедры)

протокол № 9 от "11" "06" 2019 г.

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

А.В. Насыбуллин

(И.О.Фамилия)

Автор (составитель):

профессор, д.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

И.А. Гуськова

(И.О.Фамилия)

1.Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
ОПК-1. Способен решать производственные и/или исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.	Знать: - фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, Уметь: - анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, Владеть: - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.	Зачет с оценкой, отчет
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2.2. формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения; ОПК-2.3. осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта;	Знать: - цели выполнения работ; Уметь: - осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; - выбирать соответствующие	Зачет с оценкой, отчет

	ОПК-2.4. выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач, ОПК-2.5. демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач, Владеть: - навыками автоматизированного проектирования технологических процессов.	
ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3.3. владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, ОПК-3.5. анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; ОПК-3.6. владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	Знать: - направления научных исследований в профессиональной деятельности; Уметь: - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; -анализировать полученную и справочную информацию; Владеть: - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников.	Зачет с оценкой, отчет
ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; ОПК-4.6.	Знать: - виды корпоративной документации и может работать с ней; Уметь: - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством,	Зачет с оценкой, отчет

	оценивает инновационные риски; ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.	Владеть: - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	
ОПК-5 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5.1. дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов, ОПК-5.3. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям, ОПК-5.5. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Знать: - направления научных исследований в профессиональной деятельности, - типовые процессы нефтегазодобычи; Уметь: - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию; Владеть: - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников;	Зачет с оценкой, отчет
ОПК-6. Способен участвовать в реализации основных и	ОПК-6.1. демонстрирует знания основ	Знать: -основы педагогики и психологии,	Зачет с оценкой, отчет

дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	педагогики и психологии, ОПК-6.2 демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей, ОПК-6.3. обладает навыками делового общения	Уметь: - общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей, Владеть: - навыками делового общения,	
---	---	---	--

Профессиональный стандарт/ анализ зарубежного и/или отечественного опыта	Обобщенная трудовая функции с указанием уровня квалификации (Код, наименование ОТФ)	Трудовая функция (Код, наименование ТФ, уровень квалификации)	Профессиональная компетенция (ПК)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
Тип задач профессиональной деятельности: <i>технологический</i>						
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-3. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-3.1. знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований; ПК-3.2. создает новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; ПК-3.3. формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний, ПК-3.4. выбирает необходимые методы исследования, модифицировать	Знать: - методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований; Уметь: - ранжировать эксплуатационные задачи с точки зрения приоритетности их выполнения; Владеть: - навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий.	Зачет с оценкой, отчет

				существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования;		
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-4. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	ПК-4.1. имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий; ПК-4.2. осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; ПК-4.3. владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	знать: -теоретические основы математического моделирования и фильтрационных процессов в пласте; уметь: -логически мыслить, вести научные дискуссии, проводить систематизацию и анализ промысловой информации; владеть: -методиками и средствами решения задач, навыками проведения моделирования технологических процессов и объектов;	Зачет с оценкой, отчет
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-5 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования,	ПК-5.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок, ПК-5.2. применяет методологию	знать: – цели и задачи научных исследований и разработок, уметь: – применять	Зачет с оценкой, отчет

			критически оценивать данные и делать выводы	проведения различного типа исследований; ПК-5.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний, ПК-5.4. осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПК-5.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов.	методологию проведения различного типа исследований; – применять нормативную документацию в соответствующей области знаний, владеть: - навыками проведения исследований и оценки их результатов.	
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-6. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПК-6.1. знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов; ПК-6.2. имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить	Знать: - достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в сфере добычи углеводородного сырья. Уметь: - использовать информационных технологии; - оценивать	Зачет с оценкой, отчет

				математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	эффективность внедрения новаций. Владеть: - навыками внедрения мероприятий по повышению эффективности работы оборудования по добыче углеводородного сырья; - навыками рационализаторской деятельности.	
--	--	--	--	--	--	--

2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения

№ п/п	Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения	Уровень освоения компетенций			
			Продвинутый уровень	Средний уровень	Базовый уровень	Компетенции не освоены
			Критерии оценивания результатов обучения			
			«отлично» (от 86 до 100 баллов)	«хорошо» (от 71 до 85 баллов)	«удовлетворительно» (от 55 до 70 баллов)	«неудовлетв.» (менее 55 баллов)
1.	ОПК-1. Способен решать производственные и/или исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	Знать: - фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства,	Сформированные систематические представления о фундаментальных знаниях профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о фундаментальных знаниях профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства,	Неполные представления о фундаментальных знаниях профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства,	Фрагментарные представления о фундаментальных знаниях профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства,
		Уметь: - анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций,	Сформированное умение анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций,	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций,	Фрагментарное умение анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций,
		Владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но	Фрагментарное

		- навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	систематическое владение - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	содержащее отдельные пробелы владение - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	не систематическое владение - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	владение - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ
2.	ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производств	Знать - цели выполнения работ	Сформированные систематические представления о целях выполнения работ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о целях выполнения работ	Неполные представления о целях выполнения работ	Фрагментарные представления о целях выполнения работ
		Уметь - осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; - выбирать соответствующие программные продукты или их	Сформированное умение - осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; - выбирать соответствующие программные продукты	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение - осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта;	В целом успешное, но не систематическое умение - осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; - выбирать	Фрагментарное умение - осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; - выбирать соответствующие программные

		части для решения конкретных профессиональных задач	или их части для решения конкретных профессиональных задач	- выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач
		Владеть - навыками автоматизированного проектирования технологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками автоматизированного проектирования технологических процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками автоматизированного проектирования технологических процессов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками автоматизированного проектирования технологических процессов	Фрагментарное владение навыками автоматизированного проектирования технологических процессов
3.	ОПК 3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	Знать - направления научных исследований в профессиональной деятельности	Сформированные систематические представления о направлениях научных исследований в профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о направлениях научных исследований в профессиональной деятельности	Неполные представления о направлениях научных исследований в профессиональной деятельности	Фрагментарные представления о направлениях научных исследований в профессиональной деятельности
		Уметь - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; -анализировать полученную и	Сформированное умение - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; -анализировать полученную и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять	В целом успешное, но не систематическое умение - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований;	Фрагментарное умение - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; -анализировать

		справочную информацию;	справочную информацию;	современные методы исследований; -анализировать полученную справочную информацию;	-анализировать полученную справочную информацию;	полученную справочную информацию;
		Владеть - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников.	Успешное и систематическое владение - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников.	В целом успешное, но не систематическое владение - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников.	Фрагментарное владение - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников.
4.	ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях	Знать - виды корпоративной документации и может работать с ней	Сформированные систематические представления о видах корпоративной документации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видах корпоративной документации	Неполные представления о видах корпоративной документации	Фрагментарные представления о видах корпоративной документации

	и в практической технической деятельности	Уметь - работать с автоматизированным и системами, действующих в компьютерных классах; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством	Сформированное умение - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством	В целом успешное, но не систематическое умение - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством	Фрагментарное умение - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством
		Владеть - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; - навыками	Успешное и систематическое владение - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; - навыками	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты;	В целом успешное, но не систематическое владение - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; - навыками аналитического обзора	Фрагментарное владение - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты;

		аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	- навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	- навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации
5.	ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	Знать - направления научных исследований в профессиональной деятельности, - типовые процессы нефтегазодобычи Уметь - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию;	Сформированные систематические представления о направлениях научных исследований в профессиональной деятельности, типовых процессах нефтегазодобычи Сформированное умение - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о направлениях научных исследований в профессиональной деятельности, типовых процессах нефтегазодобычи В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию;	Неполные представления о направлениях научных исследований в профессиональной деятельности, типовых процессах нефтегазодобычи В целом успешное, но не систематическое умение - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию;	Фрагментарные представления о направлениях научных исследований в профессиональной деятельности, типовых процессах нефтегазодобычи Фрагментарное умение - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию;

				справочную информацию;		
		Владеть - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников;	Успешное и систематическое владение - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников;	В целом успешное, но не систематическое владение - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников;	Фрагментарное владение - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников;
6.	ОПК-6. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	Знать: -основы педагогики и психологии	Сформированные систематические представления об основах педагогики и психологии нефтяных и газовых скважин.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах педагогики и психологии нефтяных и газовых скважин.	Неполные представления об основах педагогики и психологии нефтяных и газовых скважин.	Фрагментарные представления об основах педагогики и психологии нефтяных и газовых скважин.
		Уметь: - общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	Сформированное умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	В целом успешное, но не систематическое умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	Фрагментарное умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
		Владеть : - навыками делового общения.	Успешное и систематическое владение навыками делового общения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками делового общения	В целом успешное, но не систематическое владение навыками делового общения	Фрагментарное владение навыками делового общения
7.	ПК-3. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	Знать: - методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований,	Сформированные систематические представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в	Неполные представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей	Фрагментарные представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей

		методологию проведения различного типа исследований;	соответствующей области исследований, методологии проведения различного типа исследований;	соответствующей области исследований, методологии проведения различного типа исследований;	области исследований, методологии проведения различного типа исследований;	области исследований, методологии проведения различного типа исследований;
		Уметь: - ранжировать эксплуатационные задачи с точки зрения приоритетности их выполнения	Сформированное умение ранжировать эксплуатационные задачи с точки зрения приоритетности их выполнения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение ранжировать эксплуатационные задачи с точки зрения приоритетности их выполнения	В целом успешное, но не систематическое умение ранжировать эксплуатационные задачи с точки зрения приоритетности их выполнения	Фрагментарное умение ранжировать эксплуатационные задачи с точки зрения приоритетности их выполнения
		Владеть: - навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий.	Успешное и систематическое владение навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий.	Фрагментарное владение навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий.
8.	ПК-4. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых	Знать: -теоретические основы математического моделирования и фильтрационных процессов в пласте	Сформированные систематические представления о теоретических основах математического моделирования и фильтрационных процессов в пласте	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о теоретических основах математического моделирования и фильтрационных процессов в пласте	Неполные представления о теоретических основах математического моделирования и фильтрационных процессов в пласте	Фрагментарные представления о теоретических основах математического моделирования и фильтрационных процессов в пласте
		Уметь: -логически мыслить,	Сформированное умение	В целом успешное, но содержащее отдельные	В целом успешное, но не систематическое	Фрагментарное умение

	разработок	вести научные дискуссии, проводить систематизацию и анализ промысловой информации	логически мыслить, вести научные дискуссии, проводить систематизацию и анализ промысловой информации	пробелы умение логически мыслить, вести научные дискуссии, проводить систематизацию и анализ промысловой информации	умение логически мыслить, вести научные дискуссии, проводить систематизацию и анализ промысловой информации	логически мыслить, вести научные дискуссии, проводить систематизацию и анализ промысловой информации
		Владеть: -методиками и средствами решения задач, навыками проведения моделирования технологических процессов и объектов	Успешное и систематическое владение методиками и средствами решения задач, навыками проведения моделирования технологических процессов и объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методиками и средствами решения задач, навыками проведения моделирования технологических процессов и объектов	В целом успешное, но не систематическое владение методиками и средствами решения задач, навыками проведения моделирования технологических процессов и объектов	Фрагментарное владение методиками и средствами решения задач, навыками проведения моделирования технологических процессов и объектов
9.	ПК-5 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	Знать: - цели и задачи научных исследований и разработок	Сформированные систематические представления о целях и задачах научных исследований и разработок	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о целях и задачах научных исследований и разработок	Неполные представления о целях и задачах научных исследований и разработок	Фрагментарные представления о целях и задачах научных исследований и разработок
		Уметь: -применять методологию проведения различного типа исследований; - применять нормативную документацию в соответствующей области знаний	Сформированные умения -применять методологию проведения различного типа исследований; - применять нормативную документацию в соответствующей области знаний	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения -применять методологию проведения различного типа исследований; - применять нормативную документацию в соответствующей области знаний	В целом успешное, но не систематическое умение -применять методологию проведения различного типа исследований; - применять нормативную документацию в соответствующей области знаний	Фрагментарное умение -применять методологию проведения различного типа исследований; - применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
		Владеть: - навыками проведения	Успешное и систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные	В целом успешное, но не систематическое	Фрагментарное владение

		исследований и оценки их результатов	владение навыками проведения исследований и оценки их результатов	пробелы владение навыками проведения исследований и оценки их результатов	владение навыками проведения исследований и оценки их результатов	навыками проведения исследований и оценки их результатов
10.	ПК-6. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	Знать: - достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в сфере добычи углеводородного сырья	Сформированные систематические представления о достижениях науки и техники, передовом отечественном и зарубежном опыте в сфере добычи углеводородного сырья	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о достижениях науки и техники, передовом отечественном и зарубежном опыте в сфере добычи углеводородного сырья	Неполные представления о достижениях науки и техники, передовом отечественном и зарубежном опыте в сфере добычи углеводородного сырья	Фрагментарные представления о достижениях науки и техники, передовом отечественном и зарубежном опыте в сфере добычи углеводородного сырья
		Уметь: - использовать информационных технологии; - оценивать эффективность внедрения новаций	Сформированные умения - использовать информационных технологии; - оценивать эффективность внедрения новаций	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения - использовать информационных технологии; - оценивать эффективность внедрения новаций	В целом успешные, но не систематические умения - использовать информационных технологии; - оценивать эффективность внедрения новаций	Фрагментарные умения - использовать информационных технологии; - оценивать эффективность внедрения новаций
		Владеть: - навыками внедрения мероприятий по повышению эффективности работы оборудования по добыче углеводородного сырья; - навыками рационализаторской деятельности.	Успешное и систематическое владение - навыками внедрения мероприятий по повышению эффективности работы оборудования по добыче углеводородного сырья; - навыками рационализаторской деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение - навыками внедрения мероприятий по повышению эффективности работы оборудования по добыче углеводородного сырья; - навыками рационализаторской деятельности.	В целом успешное, но не систематическое владение - навыками внедрения мероприятий по повышению эффективности работы оборудования по добыче углеводородного сырья; - навыками рационализаторской деятельности.	Фрагментарное владение - навыками внедрения мероприятий по повышению эффективности работы оборудования по добыче углеводородного сырья; - навыками рационализаторской деятельности.

3. Содержание оценочных средств

3.1. Отчет

Подведение итогов практики проводится в форме защиты Отчета по практике.

Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если:

- отчет о прохождении научно-исследовательской работы полностью отражает задание по практике, содержит необходимые материалы для подготовки выпускной квалификационной работы разделов 3-4;
- ответы обучающегося на вопросы при защите показывают глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами, отраженными в Отчете;
- обучающийся способен продемонстрировать умение связать теорию с возможностями ее применения на практике, навыки свободного решения поставленных задач и обоснования принятого решения, владение методологией и методиками исследований;
- уровень сформированности заявленных компетенций по 86 и более % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «4» и «5».

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если:

- отчет о прохождении научно-исследовательской работы полностью отражает задание по практике, содержит необходимые материалы для подготовки выпускной квалификационной работы разделов 3-4;
- в ходе ответов на вопросы при защите допущены неточности. Ответы носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами, подтвержденные материалами Отчета по практике;
- обучающийся способен правильно применять теоретические положений при решении вопросов и задач, умеет выбирать конкретные методы решения сложных задач, используя методы сбора, расчета, анализа, классификации, интерпретации данных, самостоятельно применяя математический и статистический аппарат;
- уровень сформированности заявленных компетенций по 71 и более % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «4» и «5».

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если:

- отчет о прохождении научно-исследовательской работы не полностью отражает задание по практике, содержит недостаточно материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы разделов 3-4;
- ответы обучающегося на вопросы при защите носят поверхностный характер, показывают знание только основного материала, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами из работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся;

- обучающийся демонстрирует только умение решать простые задачи на основе базовых знаний и заданных алгоритмов действий, испытывает затруднения при решении практических задач;

- уровень сформированности заявленных компетенций по 55 и более % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «3»-«5».

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если

- отчет о прохождении научно-исследовательской работы выполнен с нарушением целевой установки задания по практике и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта, содержит недостаточно материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы разделов 3-4;

- уровень сформированности заявленных компетенций менее чем по 55 % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «3»-«5».

Такой Отчет возвращается обучающемуся на доработку. Доработанный Отчет должен быть вновь представлен руководителю практики в срок не позднее 10-го дня после срока окончания научно-исследовательской работы. Если доработка не улучшила качества Отчета или не была произведена, то Отчет не допускается к защите, а в ведомость проставляется оценка «неудовлетворительно».

Доработанный и допущенный к защите Отчет после процедуры защиты оценивается в обычном порядке (см. выше).

Содержание оценочного средства

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Во введение должны быть отражены: место, время (срок) и цель прохождения практики.

В основную часть отчета необходимо включить: описание организации работы в процессе практики, описание выполненной работы по разделам программы практики, описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики.

Заключение должно содержать: описание знаний, умений и навыков (компетенций) приобретенных обучающимся в период практики, предложения и рекомендации обучающегося, сделанные в ходе практики.

К отчету прилагаются:

- индивидуальное задание;
- дневник практиканта;
- путевка студента-практиканта с индивидуальным заданием (при прохождении практики в структурных подразделениях института);

- отзыв руководителя по практике от организации (при прохождении практики в структурных подразделениях института).

Общие требования к отчету о практике:

- логическая последовательность и четкость изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- убедительность аргументации;
- конкретность изложения материала и результатов работы;
- информационная выразительность;
- достоверность;
- достаточность и обоснованность выводов.

Требования к содержанию и структуре отчета представлены в методических указаниях:

Гуськова И.А., Хаярова Д.Р. Производственная практика: научно-исследовательская работа: методические указания к проведению практики для магистров направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», направленности (профили) программ «Моделирование и управление разработкой месторождений углеводородов», «Управление технологическими процессами эксплуатации и ремонта скважин» очной формы обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2019.

Примерное содержание индивидуального задания для прохождения производственной практики: научно-исследовательской работы:

Материал по научно-исследовательской работе

1. Актуальность (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3)
2. Существующие аналоги предлагаемой технологии (ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)
3. Принцип работы и особенности предлагаемой технологии (ПК-3, ПК-4)
4. Условия применения (ПК-3, ПК-4)
5. Результаты применения (ПК-5, ПК-6)
6. Преимущества и недостатки технологии (ПК-5, ПК-6)
7. Презентация по теме УНИРС (в электронном и бумажном носителях) (ПК-6)
8. Список литературы

Примерные вопросы к зачету с оценкой:

Проверяемая компетенция	Примерные вопросы (тематика)
ОПК-1	Основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
ОПК-2	Как осуществляется проектирование предлагаемой технологии
ОПК-3	Идентификация наиболее актуальных проблем в рамках выбранного направления исследования
ОПК-3	Выбор проблемы для собственного исследования
ОПК-3	Подробное обоснование актуальности значимости решения проблемы работы для теории и практики.

ОПК-4	Составление библиографии по теме работы
ОПК-5	Актуальность проблемы, логику исследования, источники информации, методы исследований, результаты исследований, аргументированность выводов и рекомендаций производству
ОПК-5	Каков перечень исследований по выбранной теме работы
ОПК-5	Обоснование выбора основных методов исследований
ОПК- 6	Основные выводы по результатам проведенного исследования
ОПК-6	Рекомендации по результатам проведенного исследования
ПК-3	Применяемые научные исследования технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
ПК-4	Результаты применения Преимущества и недостатки технологии
ПК-5	Результаты анализа проведенных исследований
ПК-6	Использование профессиональных программных комплексов в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов

3.2. Зачет с оценкой

Оценка знаний и сформированности компетенций обучающегося осуществляется с учетом оценки за работу в процессе прохождения научно-исследовательской работы **до 50 баллов** и по результатам оценки знаний в ходе защиты отчетных документов **до 50 баллов**.

Работа обучающегося во время прохождения научно-исследовательской работы оценивается не более чем на 50 баллов, из них оценивается:

- *качество работы обучающегося в процессе научно-исследовательской работы* (регулярное посещение базы практики, своевременность предоставления всех элементов отчета, соблюдение распорядка дня и трудовой дисциплины, соблюдение требований охраны труда и техники безопасности, ведение дневника практики) - **до 20 баллов**;

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- регулярно посещает базу практики, своевременно предоставляет все элементы отчета, соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, соблюдает требования охраны труда и техники безопасности, ведет дневник практики каждый день.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- регулярно посещает базу практики, предоставляет некоторые элементы отчета с опозданием, соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, соблюдает требования охраны труда и техники безопасности, ведет дневник практики.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- регулярно посещает базу практики, несвоевременно предоставляет все элементы отчета, соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, соблюдает требования охраны труда и техники безопасности, ведет дневник практики не каждый день.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- нерегулярно посещает базу практики, несвоевременно предоставляет все элементы отчета, не всегда соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, требования охраны труда и техники безопасности, не ведет дневник практики.

- уровень выполнения индивидуального задания - до 30 баллов.

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- задание выполнено в полном объеме, присутствуют все элементы отчета по заданию, оформление отчета по заданию соответствует требованиям. Продemonстрирован высокий уровень знаний, умений и владений в области строительства нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях в рамках научно-исследовательской работы.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если:

- оформление отчета по заданию соответствует требованиям. Продemonстрирован хороший уровень знаний, умений и владений в области строительства нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях в рамках научно-исследовательской работы.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если:

- оформление отчета по заданию соответствует не всем требованиям, отсутствуют некоторые элементы отчета. Продemonстрирован низкий уровень знаний, умений и владений в области строительства нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях в рамках научно-исследовательской работы.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если:

- оформление отчета по заданию соответствует не всем требованиям, отсутствуют некоторые элементы отчета. Обучающийся не владеет базовыми знаниями в области строительства нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях в рамках научно-исследовательской работы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

В ГБОУ ВО АГНИ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 21.04.01 – Нефтегазовое дело промежуточная аттестация по научно-исследовательской работе реализуется в форме **зачета с оценкой**.

Для получения зачета с оценкой общая сумма баллов должна составлять от 55 до 100 баллов (см. шкалу перевода рейтинговых баллов).

Критерии оценивания практики

№ п/п	Оцениваемые элементы практики	Максимальное количество баллов
1	Качество работы обучающегося в процессе технологической практики	20
2	Уровень выполнения индивидуального задания	30

3	Отчет по практике (защита)	50
Общая оценка		100

Шкала перевода рейтинговых баллов

Общее количество набранных баллов	Оценка
55-70	3 (удовлетворительно)
71-85	4 (хорошо)
86-100	5 (отлично)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика: научно-исследовательская работа Б2.В.02 (П)

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы: Управление технологическими процессами эксплуатации и ремонта скважин

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Научно-исследовательская работа
Способы проведения практики	Стационарная
Формы проведения практики	Рассредоточенная, в течение 1,2,3,4 семестров
Место практики в структуре ООП ВО	Б2.В.02(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 – Нефтегазовое дело направленности (профиля) программы «Управление технологическими процессами эксплуатации и ремонта скважин» и является обязательной к прохождению. Проводится на 1 курсе в 1 и 2 семестре , на 2 курсе в 3 и 4 семестре .
Объем производственной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах, в том числе количество часов, отводимых на контактную работу	Зачетных единиц по учебному плану: 27 ЗЕ Часов по учебному плану: 972 ч. Контактная работа обучающихся с преподавателем: 64 ч. Иная форма работы: 908 ч.
Разделы (этапы) практики	1. Организационный 2. Подготовительный 3. Производственный 4. Аналитический 5. Отчетный
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой в 1,2,3,4 семестрах

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
ОПК-1. Способен решать производственные и/или исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.	Знать: - фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства, Уметь: - анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций, Владеть: - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.	Зачет с оценкой, отчет
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2.2. формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения; ОПК-2.3. осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; ОПК-2.4. выбирает	Знать: - цели выполнения работ; Уметь: - осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; - выбирать соответствующие программные продукты или их части для	Зачет с оценкой, отчет

	соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач, ОПК-2.5. демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	решения конкретных профессиональных задач, Владеть: - навыками автоматизированного проектирования технологических процессов.	
ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3.3. владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, ОПК-3.5. анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; ОПК-3.6. владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	Знать: - направления научных исследований в профессиональной деятельности; Уметь: - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; -анализировать полученную и справочную информацию; Владеть: - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников.	Зачет с оценкой, отчет
ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; ОПК-4.6. оценивает инновационные риски;	Знать: - виды корпоративной документации и может работать с ней; Уметь: - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, Владеть: - навыками опытом	Зачет с оценкой, отчет

	ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.	разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	
ОПК-5 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5.1. дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов, ОПК-5.3. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям, ОПК-5.5. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Знать: - направления научных исследований в профессиональной деятельности, - типовые процессы нефтегазодобычи; Уметь: - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию; Владеть: - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников;	Зачет с оценкой, отчет
ОПК-6. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных	ОПК-6.1. демонстрирует знания основ педагогики и психологии,	Знать: - основы педагогики и психологии, Уметь: - общаться с аудиторией,	Зачет с оценкой, отчет

образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	ОПК-6.2 демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей, ОПК-6.3. обладает навыками делового общения	заинтересовать слушателей, Владеть: - навыками делового общения,	
---	--	---	--

Профессиональный стандарт/ анализ зарубежного и/или отечественного опыта	Обобщенная трудовая функции с указанием уровня квалификации (Код, наименование ОТФ)	Трудовая функция (Код, наименование ТФ, уровень квалификации)	Профессиональная компетенция (ПК)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
Тип задач профессиональной деятельности: <i>технологический</i>						
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-3. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-3.1. знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований; ПК-3.2. создает новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; ПК-3.3. формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний, ПК-3.4. выбирает необходимые методы исследования, модифицировать	Знать: - методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований; Уметь: - ранжировать эксплуатационные задачи с точки зрения приоритетности их выполнения; Владеть: - навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий.	Зачет с оценкой, отчет

				существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования;		
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-4. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	ПК-4.1. имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий; ПК-4.2. осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; ПК-4.3. владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	знать: -теоретические основы математического моделирования и фильтрационных процессов в пласте; уметь: -логически мыслить, вести научные дискуссии, проводить систематизацию и анализ промысловой информации; владеть: -методиками и средствами решения задач, навыками проведения моделирования технологических процессов и объектов;	Зачет с оценкой, отчет
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-5 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования,	ПК-5.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок, ПК-5.2. применяет методологию	знать: – цели и задачи научных исследований и разработок, уметь: – применять	Зачет с оценкой, отчет

			критически оценивать данные и делать выводы	проведения различного типа исследований; ПК-5.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний, ПК-5.4. осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПК-5.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов.	методологию проведения различного типа исследований; – применять нормативную документацию в соответствующей области знаний, владеть: - навыками проведения исследований и оценки их результатов.	
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-6. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПК-6.1. знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов; ПК-6.2. имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить	Знать: - достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в сфере добычи углеводородного сырья. Уметь: - использовать информационных технологии; - оценивать	Зачет с оценкой, отчет

				математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	эффективность внедрения новаций. Владеть: - навыками внедрения мероприятий по повышению эффективности работы оборудования по добыче углеводородного сырья; - навыками рационализаторской деятельности.	
--	--	--	--	--	--	--

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. ректора АГНИ

А.Ф. Иванов
« 22 » 06 2020г.

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.02(Н)**

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы: Управление технологическими процессами эксплуатации и ремонта скважин

на 2020/2021 учебный год

В программу практики вносятся следующие изменения:

- В п. п.7 **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся на практике** добавлено:

Для выполнения практики также, используется система дистанционного обучения АГНИ «Цифровой университет» (СДО АГНИ), созданная на платформе MOODLE, которая позволяет организовать контактную работу обучающихся посредством сети «Интернет» в удаленном режиме доступа. При этом трудоемкость практики и контактной работы, материалы, используемые для проведения практики, соответствуют учебному плану, программе практики и позволяют полностью освоить заданные компетенции. Темы исследования и индивидуальное задание определяется преподавателем и размещается в СДО АГНИ «Цифровой университет».

- В п. 12 **Программное обеспечение** внесены изменения следующего содержания:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4191023143020830784	BP00347095-СТ/582 от 10.10.2019
Электронно-библиотечная система IPRbooks		Лицензионный договор №494 от 01.10.2019г.

Изменения в программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

(наименование кафедры)

протокол № 7 от "05" 06 2020 г.

Заведующий кафедрой:

Д.Т.Н., профессор
(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.В. Насыбуллин
(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

«__» _____ 2021г.

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ
К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.02(Н)**

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы: Управление технологическими процессами эксплуатации и ремонта скважин

на 2021/2022 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

- 1
- 2
- 3

Изменения в программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»
(наименование кафедры)

протокол № _____ от " ____ " _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой:

Д.т.н., профессор

(подпись)

А.В. Насыбуллин
(И.О. Фамилия)