

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

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



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор АГНИ
А.Ф. Иванов
«21» 06 2019г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Проектная практика Б2.В.01(П)

Направление подготовки: 21.04.01 – «Нефтегазовое дело»

Направленность (профиль) программы:

Инновационное нефтегазовое недропользование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: **2019**

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	И.И. Ибрагимов		20.06.2019
Рецензент	А.В. Насыбуллин		20.06.2019
И.о. зав. выпускающей (обеспечивающей) кафедрой «Инновационное нефтегазовое и экологически чистое недропользование»	И.М. Индрупский		20.06.2019

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 профессиональной 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 по 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: проектной практики** (далее проектной) разработал доцент кафедры геологии, к.т.н. И.И. Ибрагимов.

1. Характеристика практики.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: проектная практика.

Способ проведения практики: может быть выездной и стационарной после освоения обучающимся программ теоретического и практического обучения, и предполагает сбор и проработку материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы по определенной теме.

Форма проведения практики: для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности.

Место и время проведения практики: в структурных подразделениях ГБОУ ВО АГНИ и (или) в профильных организациях на основе заключенных договоров, оформленных в соответствии с образцом, представленным в Положении о порядке организации и проведения практик обучающихся ГБОУ ВО АГНИ. Студенты могут проходить практику по основному месту трудоустройства в профильной организации Института «ТатНИПИнефть» ПАО «Татнефть», являющееся заказчиком целевого обучения, на основе заключенного между ГБОУ ВО АГНИ и ПАО «Татнефть» договора о подготовке специалистов по целевым программам магистратуры, деятельность которой соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

Направление на практику оформляется приказом ректора АГНИ или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Цель практики

Целью проектной практики является формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам программы, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки, сбор фактического материала для подготовки выпускной квалификационной работы.

Задачи практики

Задачами проектной практики являются:

- закрепление, углубление и апробация теоретических знаний в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ;
- изучение правил эксплуатации приборов и установок;
- изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ;

- изучение физических и математических моделей процессов, относящихся к исследуемому объекту;
- изучение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к исследуемому объекту;
- непосредственное участие в рабочем процессе научно-исследовательского коллектива с выполнением должностных обязанностей исследователя;
- сбор материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной работы;
- представление итогов проделанной работы в виде отчета по практике.

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)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
ОПК-1 Способность решать производственные и/или исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	Знать: - основные явления и процессы, связанные с разработкой месторождений углеводородов. Уметь: - выбирать и обосновывать систему разработки и технологические решения исходя из особенностей объекта разработки. Владеть: - современными методиками комплексного анализа данных исследования пластов, скважин, пластовых флюидов для построения модели залежи и выбора технологии разработки.	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	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
Тип задач профессиональной деятельности: проектный						
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/03.7 Повышение эффективности процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородного сырья	ПК-3 Способность 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 существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования; ПК-3.5. обладает навыками	Знать: - методы научного познания и анализа, применяемые в научно исследовательской деятельности, связанной с разработкой нефтегазовых объектов. Уметь: - создавать новые методики для решения технологических вызовов отрасли в области разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами. Владеть: - навыками постановки и решения технико-технологических задач, в т.ч. связанных с расчетом работы технологического оборудования.	Зачет с оценкой, отчет

				научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела		
			ПК-4 Способность 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	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: - источники научно-технической литературы по специальности - требования к оформлению патентных заявок Уметь: - производить литературный обзор научно технической литературы по теме исследований Владеть: - навыками обобщения научно-технической информации и подготовки патентных заявок	Зачет с оценкой, отчет
			ПК-5 Способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	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	Знать: - методологию проведения исследований в нефтегазовой отрасли Уметь: - обрабатывать результаты исследований в том числе основанных на численных экспериментах Владеть: - навыками моделирования технологий на цифровых	Зачет с оценкой, отчет

				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.	аналогах технологических объектов	
			ПК-6 Способность 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. разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе; ПК-6.3. имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить	Знать: - современные профессиональные программные продукты и методы решения прикладных обратных задач разработки месторождений нефти и газа Уметь: - анализировать данные, применять алгоритмы, выполнять расчеты; - понимать возможности и ограничения научно-инженерных инструментов, в том числе программного обеспечения. Владеть: - навыками самостоятельной постановки и решения задач по специальности.	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.		
			ПК-16 Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ПК-16.1. знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий; ПК-16.2. выявляет проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий; ПК-16.3. использует методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, ПК-16.4. применяет современные	Знать: - современные подходы к проектированию разработки месторождений углеводородов Уметь: - проводить комплексный анализ результатов исследований скважин; - анализировать неопределенности при проектировании разработки месторождений в целом и применительно к различным геолого-техническим мероприятиям Владеть: - методиками и средствами решения производственных задач;	Зачет с оценкой, отчет

				энергосберегающие технологии, ПК-16.5. демонстрирует опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий.		
			ПК-17 Способность разрабатывать технические задания на проектирование оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации технологических процессов	ПК-17.1. применяет знания справочных и инструктивных материалов, основ проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средств технологических автоматизации процессов; ПК-17.2. разрабатывает технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики; ПК-17.3. демонстрирует навыки разработки процесса проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.	Знать: - методы и технологии проектирования объектов добычи нефти и газа; Уметь: - читать и расшифровывать проектную документацию по строительству и обустройству объектов нефтегазодобычи; Владеть: - навыками проектирования систем контроля и автоматизации при эксплуатации объектов нефтегазодобычи	Зачет с оценкой, отчет
			ПК-18 Способность разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПК-18.1. демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы; ПК-18.2. демонстрирует умение	Знать: - порядок и последовательность технологических операций на производстве - проектно-нормативную документацию, касающуюся эксплуатации производственных объектов. Уметь: - составлять план и	Зачет с оценкой, отчет

				взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии; ПК-18.3. обладает навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий.	распределение функций при проведении технологических операций при добыче нефти и газа - анализировать промышленную и техническую информацию Владеть: - навыками планирования технических и технологических операций на производстве	
--	--	--	--	--	--	--

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

Проектная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика», в том числе научно-исследовательская работа (НИР) ОПОП и является обязательной к прохождению.

Проектная практика проводится во 2 семестре.

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

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

4. Объем практики

Объем практики составляет **6** зачетных единиц, **216** часов.

Продолжительность проектной практики составляет **4** недели.

Контактная работа обучающихся с преподавателем: **2** часа (организационное собрание).

Иная форма работы студента во время практики: **214** ч. (работа во взаимодействии с руководителем практики, во взаимодействии с обучающимися в процессе прохождения проектной практики).

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой во 2 семестре.**

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

Содержание практики определяется индивидуально и зависит от места ее прохождения и конкретно выданного индивидуального задания.

Этап	Содержание практики	Трудоёмкость (в часах)	Формируемые компетенции	Вид оценочного средства
Подготовительный	Собрание. Участие в установочном собрании и консультациях по практике. Согласование с руководителем практики программы практики. Определение целей и задач практики.	2	ОПК-1	Зачет с оценкой, отчет
	Составление программы практики (совместно с руководителем) в соответствии с индивидуальным заданием, составление рабочего плана практики. Актуализация нормативно-правового обеспечения деятельности предприятий. Инструктаж обучающего по технике безопасности.	2	ОПК-1	Зачет с оценкой, отчет
Производственный	Изучение методов исследований, сопровождающих производственные процессы в нефтегазовой отрасли. Анализ достоверности исследований и их влияние на оценку проектных показателей. Изучение исследований необходимых для проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений.	120	ОПК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Зачет с оценкой, отчет

Аналитический	Изучение методик анализа промышленной информации и проектирования объектов разработки в нефтяной отрасли. Обработка и анализ полученной информации.	72	ОПК-1, ПК-3, ПК-4, 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.	20	ОПК-1	Зачет с оценкой, отчет
ИТОГО:		216		

6. Форма отчетности

Формой отчетности по проектной практике является отчет о прохождении практики.

Формой промежуточной аттестации по проектной практике 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 практике

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.	Талалай А. Г. Комплексная интерпретация геофизических данных: учебник / А. Г. Талалай, И. Е. Шинкарьук. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 162 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/85747.html .	1
2.	Подземная гидромеханика / К. С. Басниев, Н. М. Дмитриев, Р. Д. Каневская, В. М. Максимов. — 2-е изд. — Москва, Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2019. — 488 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91980.html .	1
3.	Шадрина А. В. Основы нефтегазового дела / А. В. Шадрина, В. Г. Крец. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 213 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79709.html .	1
4.	Молокович Ю. М. Неравновесная фильтрация и ее применение в нефтепромысловой практике/ Ю. М. Молокович. — Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2019. — 218 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91966.html .	1
5.	Згонникова В.В. Введение в специальность нефтяника [Электронный ресурс]/ Згонникова В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 113 с.	Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=79704 .	1
Дополнительная литература			
1.	Деева В. С. Компьютерное моделирование в нефтегазовом деле: учебное пособие / В. С. Деева. — Томск: Томский политехнический университет, 2018. — 86 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/98984.html .	1

2.	Битнер А. К. Методы исследования пород-коллекторов и флюидов: учебное пособие / А. К. Битнер, Е. В. Прокатень. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. — 224 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84242.html .	1
3.	Земенкова М. Ю. Методология научных исследований в нефтегазовой отрасли: монография / М. Ю. Земенкова, С. М. Чекардовский. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2016. — 312 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83700.html .	1
4.	Бирюков, В. В. Оборудование нефтегазовых производств: учебник / В. В. Бирюков, А. А. Штанг. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 514 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91267.html .	1
5.	Набатов В. В. Методы научных исследований. Ч.1: руководство по лабораторно-практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов специальности 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» / В. В. Набатов. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2014. — 77 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/98870.html .	1
Учебно-методическая литература			
1.	Ибрагимов И.И. Производственная практика: проектная практика. Методические указания по организации и проведению производственной: проектной практики для магистров направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело» направленности (профиля) программы «Инновационное нефтегазовое недропользование» очной формы обучения. АГНИ, 2019.	http://elibrary.agni-rt.ru	1

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

Каждый обучающийся обеспечен доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам

№ п/п	Наименование	Адрес в Интернете
1	Учебно-методическая литература для учащихся и студентов, размещенная на сайте «Studmed.ru»	https://www.studmed.ru
2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru
3	Инновационно-аналитический портал «Нефть России»	http://www.oilru.com
4	Научно-технический и производственный журнал «Нефтяное хозяйство»	http://www.oil-industry.ru
5	Национальный отраслевой журнал «Нефтегазовая вертикаль»	www.ngv.ru
6	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
7	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
8	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
9	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru
10	Инновационно-аналитический портал «Нефть России»	https://neftrossii.ru
11	Всероссийская патентно-техническая библиотека	https://new.fips.ru/about/vptb-otdelenie-vserossiyskaya-patentno-tehnicheskaya-biblioteka

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 проектной практики в профильных организациях руководитель практики от Института:

- устанавливает связь с руководителями практики от профильной организации и совместно с ними составляет рабочий план проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики и согласовывает с руководителем практики от профильной организации;
- 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 (руководитель практики от профильной организации пишет на обучающегося отзыв-характеристику).

Руководитель практики от профильной организации:

- совместно с руководителем от Института составляет рабочий план проведения практики;

- согласовывает индивидуальные задания обучающихся, а также содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- содействует в получении материалов обучающимися в соответствии с программой практики и тематикой ВКР;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

- пишет на обучающегося отзыв-характеристику по итогам практики.

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;

- в случае прохождения практики в профильной организации соблюдать режим работы организации, являющейся базой практики, а также графика, установленного для них руководителем, назначенным от профильной организации;

- подготовить отчет к окончанию срока прохождения практики;

- в случае прохождения практики в профильной организации, 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.

В ходе практики происходит формирование и развитие знаний, умений, навыков, составляющих основу компетенций ОПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-16, ПК-17, ПК-18.

Требования к содержанию и структуре отчета о прохождении проектной практики представлены в методических указаниях:

Ибрагимов И.И. Производственная практика: проектная практика. Методические указания по организации и проведению производственной: проектной практики для магистров направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело» направленности (профиля) программы «Инновационное нефтегазовое недропользование» очной формы обучения. АГНИ, 2019.

12. Программное обеспечение

№п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Microsoft Office ProfessionalPlus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access)	№67892163 от 26.12.2016	№0297/136 от 23.12.2016г.
2	Microsoft Office Standard 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint)	№67892163 от 26.12.2016	№0297/136 от 23.12.2016г.
3	Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP	№67892163 от 26.12.2016	№0297/136 от 23.12.2016г.
4	ABBYY FineReader 12 Professional	№197059 от 26.12.2016	№0297/136 от 23.12.2016г.6
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4-181023-142527-330-872	№591/ВР00181210 -СТ от 04.10.2018г.
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578 от 07.11.2018г.

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.	Ул. Ленина, 2. Учебный корпус Б, аудитория Б-407 компьютерный класс (учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов)	1. Компьютер в комплекте с монитором ITCorp 3250 – 16 шт. с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 2. Компьютер в комплекте с монитором ITCorp 3260 – 8 шт. 3. Проектор ACER 4. Экран на штативе 5. Сканер Epson Perfection V33 6. Принтер HP LJ P2055dn
2.	Договор №746 от 03.09.2018г. об организации	Материально-техническое обеспечение проектной практики в профильных организациях достаточно для достижения целей и

	и проведении практики обучающихся с ПАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина 423450, Республика Татарстан, город Альметьевск, улица Ленина, 75	выполнения задач проектной практики, соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при выполнении процессов профессиональной деятельности и решении профессиональных задач. Практика проводится в профильных организациях, которые обеспечивают студентов необходимым оборудованием для ее проведения: компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных, в первую очередь к информационным базам предприятия (в объеме, необходимом для прохождения практики).
3.	Договор №446 от 20.09.2020г. о практической подготовке обучающихся ГБОУ ВО АГНИ с ПАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина 423450, Республика Татарстан, район Альметьевский, город Альметьевск, улица Ленина, 75	Материально-техническое обеспечение проектной практики в профильных организациях достаточно для достижения целей и выполнения задач проектной практики, соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при выполнении процессов профессиональной деятельности и решении профессиональных задач. Практика проводится в профильных организациях, которые обеспечивают студентов необходимым оборудованием для ее проведения: компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных, в первую очередь к информационным базам предприятия (в объеме, необходимом для прохождения практики).

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 производственной: проектной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки магистров 21.04.01 «Нефтегазовое дело» направленность (профиль) программы «Инновационное нефтегазовое недропользование».

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

Кафедра «Инновационное нефтегазовое и экологически чистое
недропользование»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА Б2.В.01(П)

Направление подготовки
21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы:
«Инновационное нефтегазовое недропользование»

Квалификация
магистр

Альметьевск 2019г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры
«Инновационное нефтегазовое и экологически чистое недропользование».

протокол № 7 от "20" 06 2019 г.

И.о. заведующий кафедрой:

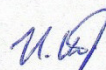
Д.т.н., профессор



И.М. Индрупский.

Авторы (составители):

Доцент кафедры геологии, к.т.н.



И.И. Ибрагимов.

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
ОПК-1 Способность решать производственные и/или исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	Знать: - основные явления и процессы, связанные с разработкой месторождений углеводородов. Уметь: - выбирать и обосновывать систему разработки и технологические решения исходя из особенностей объекта разработки. Владеть: - современными методиками комплексного анализа данных исследования пластов, скважин, пластовых флюидов для построения модели залежи и выбора технологии разработки.	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	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
Тип задач профессиональной деятельности: проектный						
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/03.7 Повышение эффективности процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородного сырья	ПК-3 Способность 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 существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования; ПК-3.5. обладает навыками	Знать: - методы научного познания и анализа, применяемые в научно исследовательской деятельности, связанной с разработкой нефтегазовых объектов. Уметь: - создавать новые методики для решения технологических вызовов отрасли в области разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами. Владеть: - навыками постановки и решения технико-технологических задач, в т.ч. связанных с расчетом работы технологического оборудования.	Зачет с оценкой, отчет

				научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела		
			ПК-4 Способность 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	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: - источники научно-технической литературы по специальности - требования к оформлению патентных заявок Уметь: - производить литературный обзор научно технической литературы по теме исследований Владеть: - навыками обобщения научно-технической информации и подготовки патентных заявок	Зачет с оценкой, отчет
			ПК-5 Способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	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	Знать: - методологию проведения исследований в нефтегазовой отрасли Уметь: - обрабатывать результаты исследований в том числе основанных на численных экспериментах Владеть: - навыками моделирования технологий на цифровых	Зачет с оценкой, отчет

				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.	аналогах технологических объектов	
			ПК-6 Способность 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. разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе; ПК-6.3. имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить	Знать: - современные профессиональные программные продукты и методы решения прикладных обратных задач разработки месторождений нефти и газа Уметь: - анализировать данные, применять алгоритмы, выполнять расчеты; - понимать возможности и ограничения научно-инженерных инструментов, в том числе программного обеспечения. Владеть: - навыками самостоятельной постановки и решения задач по специальности.	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.		
			ПК-16 Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ПК-16.1. знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий; ПК-16.2. выявляет проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий; ПК-16.3. использует методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, ПК-16.4. применяет современные	Знать: - современные подходы к проектированию разработки месторождений углеводородов Уметь: - проводить комплексный анализ результатов исследований скважин; - анализировать неопределенности при проектировании разработки месторождений в целом и применительно к различным геолого-техническим мероприятиям Владеть: - методиками и средствами решения производственных задач;	Зачет с оценкой, отчет

				энергосберегающие технологии, ПК-16.5. демонстрирует опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий.		
			ПК-17 Способность разрабатывать технические задания на проектирование оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации технологических процессов	ПК-17.1. применяет знания справочных и инструктивных материалов, основ проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средств технологических автоматизации процессов; ПК-17.2. разрабатывает технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики; ПК-17.3. демонстрирует навыки разработки процесса проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.	Знать: - методы и технологии проектирования объектов добычи нефти и газа; Уметь: - читать и расшифровывать проектную документацию по строительству и обустройству объектов нефтегазодобычи; Владеть: - навыками проектирования систем контроля и автоматизации при эксплуатации объектов нефтегазодобычи	Зачет с оценкой, отчет
			ПК-18 Способность разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПК-18.1. демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы; ПК-18.2. демонстрирует умение	Знать: - порядок и последовательность технологических операций на производстве - проектно-нормативную документацию, касающуюся эксплуатации производственных объектов. Уметь: - составлять план и	Зачет с оценкой, отчет

				взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии; ПК-18.3. обладает навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий.	распределение функций при проведении технологических операций при добыче нефти и газа - анализировать промышленную и техническую информацию Владеть: - навыками планирования технических и технологических операций на производстве	
--	--	--	--	--	--	--

2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения при прохождении практики

№ 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 при прохождении практики			
			«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 Способность решать производственные и/или исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	Знает основные явления и процессы, связанные с разработкой месторождений углеводородов.	Сформированные систематические представления об основных явлениях и процессах, связанных с разработкой месторождений углеводородов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления об основных явлениях и процессах, связанных с разработкой месторождений углеводородов.	Неполные представления об основных явлениях и процессах, связанных с разработкой месторождений углеводородов.	Фрагментарные представления об основных явлениях и процессах, связанных с разработкой месторождений углеводородов.
		Умеет выбирать и обосновывать систему разработки и технологические решения исходя из особенностей объекта разработки.	Сформированное умение выбирать и обосновывать систему разработки и технологические решения исходя из особенностей объекта разработки.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать и обосновывать систему разработки и технологические решения исходя из особенностей объекта разработки.	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать и обосновывать систему разработки и технологические решения исходя из особенностей объекта разработки. безопасности.	Фрагментарное умение выбирать и обосновывать систему разработки и технологические решения исходя из особенностей объекта разработки.
		Владет современными методиками комплексного анализа данных исследования пластов, скважин, пластовых флюидов для построения модели залежи и выбора технологии разработки.	Успешное и систематическое владение современными методиками комплексного анализа данных исследования пластов, скважин, пластовых флюидов для построения модели залежи и выбора технологии разработки.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в владении современными методиками комплексного анализа данных исследования пластов, скважин, пластовых флюидов для построения модели залежи и выбора технологии разработки.	В целом успешное, но не систематическое владение современными методиками комплексного анализа данных исследования пластов, скважин, пластовых флюидов для построения модели залежи и выбора технологии разработки.	Фрагментарное владение современными методиками комплексного анализа данных исследования пластов, скважин, пластовых флюидов для построения модели залежи и выбора технологии разработки.

2	ПК-3 Способность использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	Знает методы научного познания и анализа, применяемые в научно-исследовательской деятельности, связанной с разработкой нефтегазовых объектов.	Сформированные систематические представления о современных методах научного познания и анализа, применяемые в научно-исследовательской деятельности, связанной с разработкой нефтегазовых объектов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных методах научного познания и анализа, применяемые в научно-исследовательской деятельности, связанной с разработкой нефтегазовых объектов.	Неполные представления о современных методах научного познания и анализа, применяемые в научно-исследовательской деятельности, связанной с разработкой нефтегазовых объектов.	Фрагментарные представления о современных методах научного познания и анализа, применяемые в научно-исследовательской деятельности, связанной с разработкой нефтегазовых объектов.
		Умеет создавать новые методики для решения технологических вызовов отрасли в области разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.	Сформированное умение создавать новые методики для решения технологических вызовов отрасли в области разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение создавать новые методик для решения технологических вызовов отрасли в области разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.	В целом успешное, но не систематическое умение создавать новые методик для решения технологических вызовов отрасли в области разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.	Фрагментарное умение создавать новые методик для решения технологических вызовов отрасли в области разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.
		Владеет навыками постановки и решения технико-технологических задач, в т.ч. связанных с расчетом работы технологического оборудования.	Успешное и систематическое владение навыками постановки и решения технико-технологических задач, в т.ч. связанных с расчетом работы технологического оборудования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыки постановки и решения технико-технологических задач, в т.ч. связанных с расчетом работы технологического оборудования.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками постановки и решения технико-технологических задач, в т.ч. связанных с расчетом работы технологического оборудования.	Фрагментарное владение навыками постановки и решения технико-технологических задач, в т.ч. связанных с расчетом работы технологического оборудования.
3	ПК-4 Способность проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи,	Знает источники научно-технической литературы по специальности и требования к оформлению патентных заявок.	Сформированные систематические представления об источниках научно-технической литературы по специальности и требования к оформлению патентных заявок.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об источниках научно-технической литературы по специальности и требования к оформлению патентных заявок.	Неполные представления об источниках научно-технической литературы по специальности и требования к оформлению патентных заявок.	Фрагментарные представления об источниках научно-технической литературы по специальности и требования к оформлению патентных заявок.

	проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых	Умеет производить литературный обзор научно-технической литературы по теме исследований.	Сформированное умение производить литературный обзор научно-технической литературы по теме исследований.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение производить литературный обзор научно-технической литературы по теме исследований.	В целом успешное, но не систематическое умение производить литературный обзор научно-технической литературы по теме исследований.	Фрагментарное умение производить литературный обзор научно-технической литературы по теме исследований.
		Владеет навыками обобщения научно-технической информации и подготовки патентных заявок.	Успешное и систематическое владение навыками обобщения научно-технической информации и подготовки патентных заявок.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками обобщения научно-технической информации и подготовки патентных заявок.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками обобщения научно-технической информации и подготовки патентных заявок.	Фрагментарное владение навыками обобщения научно-технической информации и подготовки патентных заявок.
4	ПК-5 Способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	Знает методологию проведения исследований в нефтегазовой отрасли.	Сформированные систематические представления о методологии проведения исследований в нефтегазовой отрасли.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о методологии проведения исследований в нефтегазовой отрасли.	Неполные представления о методологии проведения исследований в нефтегазовой отрасли.	Фрагментарные представления об о методологии проведения исследований в нефтегазовой отрасли.
		Умеет обрабатывать результаты исследований в том числе, основанных на численных экспериментах.	Сформированное умение обрабатывать результаты исследований в том числе, основанных на численных экспериментах.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении обрабатывать результаты исследований в том числе, основанных на численных экспериментах.	В целом успешное, но не систематическое умение обрабатывать результаты исследований в том числе, основанных на численных экспериментах.	Фрагментарное умение обрабатывать результаты исследований в том числе, основанных на численных экспериментах.
		Владеет навыками моделирования технологий на цифровых аналогах технологических объектов.	Успешное и систематическое владение навыками моделирования технологий на цифровых аналогах технологических объектов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками моделирования технологий на цифровых аналогах технологических объектов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками моделирования технологий на цифровых аналогах технологических объектов.	Фрагментарное владение навыками моделирования технологий на цифровых аналогах технологических объектов.
5	ПК-6 Способность использовать профессиональные программные комплексы в области	Знает современные профессиональные программные продукты и методы решения прикладных обратных задач разработки	Сформированные систематические представления о современных профессиональных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных профессиональных	Неполные представления о современных профессиональных программных продуктах и методах решения	Фрагментарные представления о современных профессиональных программных продуктах

	математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	месторождений нефти и газа.	программных продуктах и методах решения прикладных обратных задач разработки месторождений нефти и газа.	программных продуктах и методах решения прикладных обратных задач разработки месторождений нефти и газа.	прикладных обратных задач разработки месторождений нефти и газа.	и методах решения прикладных обратных задач разработки месторождений нефти и газа.
		Умеет анализировать данные, применять алгоритмы, выполнять расчеты, понимать возможности и ограничения научно-инженерных инструментов, в том числе программного обеспечения.	Сформированное умение анализировать данные, применять алгоритмы, выполнять расчеты, понимать возможности и ограничения научно-инженерных инструментов, в том числе программного обеспечения.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать данные, применять алгоритмы, выполнять расчеты, понимать возможности и ограничения научно-инженерных инструментов, в том числе программного обеспечения.	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать данные, применять алгоритмы, выполнять расчеты, понимать возможности и ограничения научно-инженерных инструментов, в том числе программного обеспечения.	Фрагментарное умение анализировать данные, применять алгоритмы, выполнять расчеты, понимать возможности и ограничения научно-инженерных инструментов, в том числе программного обеспечения.
		Владет навыками самостоятельной постановки и решения задач по специальности.	Успешное и систематическое владение навыками самостоятельной постановки и решения задач по специальности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками самостоятельной постановки и решения задач по специальности.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками самостоятельной постановки и решения задач по специальности.	Фрагментарное владение навыками самостоятельной постановки и решения задач по специальности.
6	ПК-16 Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	Знает современные подходы к проектированию разработки месторождений углеводородов.	Сформированные систематические представления о современных подходах к проектированию разработки месторождений углеводородов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных подходах к проектированию разработки месторождений углеводородов.	Неполные представления о современных подходах к проектированию разработки месторождений углеводородов.	Фрагментарные представления о современных подходах к проектированию разработки месторождений углеводородов.
		Умеет проводить комплексный анализ результатов исследований скважин, анализировать неопределенности при проектировании разработки месторождений в целом и применительно к различным	Сформированное умение проводить комплексный анализ результатов исследований скважин, анализировать неопределенности при проектировании разработки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение проводить комплексный анализ результатов исследований скважин, анализировать неопределенности при	В целом успешное, но не систематическое умение проводить комплексный анализ результатов исследований скважин, анализировать неопределенности при проектировании	Фрагментарное умение проводить комплексный анализ результатов исследований скважин, анализировать неопределенности при проектировании разработки

		геолого-техническим мероприятиям.	месторождений в целом и применительно к различным геолого-техническим мероприятиям.	проектировании разработки месторождений в целом и применительно к различным геолого-техническим мероприятиям.	разработки месторождений в целом и применительно к различным геолого-техническим мероприятиям.	месторождений в целом и применительно к различным геолого-техническим мероприятиям.
		Владеет методиками и средствами решения производственных задач.	Успешное и систематическое владение методиками и средствами решения производственных задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методиками и средствами решения производственных задач.	В целом успешное, но не систематическое владение методиками и средствами решения производственных задач.	Фрагментарное владение методиками и средствами решения производственных задач.
3	ПК-17 Способность разрабатывать технические задания на проектирование оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации технологических процессов	Знает методы и технологии проектирования объектов добычи нефти и газа.	Сформированные систематические представления о методах и технологиях проектирования объектов добычи нефти и газа.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах и технологиях проектирования объектов добычи нефти и газа.	Неполные представления о методах и технологиях проектирования объектов добычи нефти и газа.	Фрагментарные представления о методах и технологиях проектирования объектов добычи нефти и газа.
		Умеет читать и расшифровывать проектную документацию по строительству и обустройству объектов нефтегазодобычи.	Сформированное умение читать и расшифровывать проектную документацию по строительству и обустройству объектов нефтегазодобычи.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение читать и расшифровывать проектную документацию по строительству и обустройству объектов нефтегазодобычи.	В целом успешное, но не систематическое умение читать и расшифровывать проектную документацию по строительству и обустройству объектов нефтегазодобычи.	Фрагментарное умение читать и расшифровывать проектную документацию по строительству и обустройству объектов нефтегазодобычи.
		Владеет навыками проектирования систем контроля и автоматизации при эксплуатации объектов нефтегазодобычи.	Успешное и систематическое владение навыками проектирования систем контроля и автоматизации при эксплуатации объектов нефтегазодобычи.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проектирования систем контроля и автоматизации при эксплуатации объектов нефтегазодобычи.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проектирования систем контроля и автоматизации при эксплуатации объектов нефтегазодобычи.	Фрагментарное владение навыками проектирования систем контроля и автоматизации при эксплуатации объектов нефтегазодобычи.
3	ПК-18 Способность разрабатывать планы организации и обеспечения	Знает порядок и последовательность технологических операций на производстве, проектно-	Сформированные систематические представления о порядке и последовательности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о порядке и	Неполные представления о порядке и последовательности технологических	Фрагментарные о порядке и последовательности технологических

	технологических процессов	нормативную документацию, касающуюся эксплуатации производственных объектов.	технологических операций на производстве, проектно-нормативной документации, касающуюся эксплуатации производственных объектов.	последовательности технологических операций на производстве, проектно-нормативной документации, касающуюся эксплуатации производственных объектов.	операций на производстве, проектно-нормативной документации, касающуюся эксплуатации производственных объектов.	операций на производстве, проектно-нормативной документации, касающуюся эксплуатации производственных объектов.
		Умеет составлять план и распределение функций при проведении технологических операций при добыче нефти и газа, анализировать промысловую и техническую информацию.	Сформированное умение составлять план и распределение функций при проведении технологических операций при добыче нефти и газа, анализировать промысловую и техническую информацию.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять план и распределение функций при проведении технологических операций при добыче нефти и газа, анализировать промысловую и техническую информацию.	В целом успешное, но не систематическое умение составлять план и распределение функций при проведении технологических операций при добыче нефти и газа, анализировать промысловую и техническую информацию.	Фрагментарное умение составлять план и распределение функций при проведении технологических операций при добыче нефти и газа, анализировать промысловую и техническую информацию.
		Владет навыками планирования технических и технологических операций на производстве.	Успешное и систематическое владение навыками планирования технических и технологических операций на производстве.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования технических и технологических операций на производстве.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования технических и технологических операций на производстве.	Фрагментарное владение навыками планирования технических и технологических операций на производстве.

3. Содержание оценочных средств

3.1. Отчет

3.1.1. Порядок проведения

По результатам практики обучающийся составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную работу во время практики, приобретенные им компетенции.

Подведение итогов практики проводится в форме защиты Отчета по практике.

3.1.2. Критерии оценивания

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

- отчет о прохождении проектной практики полностью отражает задание по практике, содержит необходимые материалы для подготовки выпускной квалификационной работы;

- 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 и расчетами, 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 проектной практики полностью отражает задание по практике, содержит необходимые материалы для подготовки выпускной квалификационной работы;

- 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 и расчетами, 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 проектной практики не полностью отражает задание по практике, содержит недостаточно материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы;

- 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 и расчетами 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 проектной практики 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;

- 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 проектной практики. 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).

3.1.3. 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 профильной организации);
- отзыв руководителя по практике от организации при прохождении практики в профильной организации).

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:

Ибрагимов И.И. Производственная практика: проектная практика. Методические указания по организации и проведению производственной: проектной практики для магистров направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело» направленности (профиля) программы «Инновационное нефтегазовое недропользование» очной формы обучения. АГНИ, 2019.

Примерное содержание индивидуального задания для прохождения проектной практики:

Введение (Знакомство с тематикой работ лаборатории).

1. Проведение серии экспериментов и идентификация продуктов реакции (ОПК-1, ПК-5).

2. Анализ реакций, которые могут протекать в реакторе при условиях проводимых экспериментов (ПК-4).

3. Расчет термодинамических параметров возможных реакций аналитически и с помощью специализированного ПО (ПК-3, ПК-6).

4. Анализ проделанной работы и формулировка выводов (ПК-16, ПК-17, ПК-18).

5. Подготовка отчета (ПК-16, ПК-17, ПК-18).

Примерные вопросы к защите отчета:

№	Вопрос	Наименование компетенции
1.	На решение какого технологического вызова отрасли направлена ваша работа?	ОПК-1
2.	Какие методики вы использовали при проведении исследований?	ПК-3
3.	Какие выводы были получены после обобщения экспериментальных данных?	ПК-4
4.	Как проводились эксперименты? Что предпринимали для улучшения качества замеров и повышения достоверности данных? Какая погрешность в ваших результатах и как вы ее оцениваете?	ПК-5
5.	Какие программы использовали для расчета термодинамики процессов (реакций)?	ПК-6
6.	Как можно ваши результаты применить в проектировании технологического процесса: утилизации CO ₂ ?	ПК-16
7.	Приведите схему технологического процесса, который вы рассматриваете?	ПК-17
8.	Какие риски нужно учитывать при планировании технологического процесса соответствующей тематике вашей работы?	ПК-18

3.2. Зачет с оценкой

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

Работа обучающегося во время прохождения проектной практики оценивается не более чем на 50 баллов, из них оценивается:

- *качество работы обучающегося в процессе проектной практики* (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. Продемонстрирован высокий уровень знаний, умений и владений в области в области разработки и эксплуатации месторождений углеводородов, новых технологий в рамках проектной практики.

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

- оформление отчета по заданию соответствует требованиям. Продемонстрирован хороший уровень знаний, умений и владений в области в области разработки и эксплуатации месторождений углеводородов, новых технологий в рамках проектной практики.

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

- оформление отчета по заданию соответствует не всем требованиям, отсутствуют некоторые элементы отчета. Продемонстрирован низкий уровень знаний, умений и владений в области в области разработки и эксплуатации месторождений углеводородов, новых технологий в рамках проектной практики.

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 в области разработки и эксплуатации месторождений углеводородов, новых технологий в рамках проектной практики.

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

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

Оценка знаний и сформированности компетенций обучающегося осуществляется с учетом оценки за работу в процессе прохождения проектной практики **до 50 баллов** и по результатам оценки знаний в ходе защиты отчета **до 50 баллов**.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 21.04.01 – Нефтегазовое дело промежуточная аттестация по производственной практике: проектной практике реализуется в форме **зачета с оценкой**.

Критерии оценивания практики

№ п/п	Оцениваемые элементы практики	Максимальное количество баллов
1	Качество работы обучающегося в процессе проектной практики	20
2	Уровень выполнения индивидуального задания	30
3	Отчет по практике (защита)	50
Общая оценка		100

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

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

Проектная практика Б2.В.01 (П)

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы: Инновационное нефтегазовое
недропользование

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Проектная практика
Способы проведения практики	Стационарная, выездная
Формы проведения практики	Для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности
Место практики в структуре ОПОП ВО	Б2.В.01(П) Производственная практика: проектная практика относится к Блоку 2 «Практики», в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» часть, формируемая участниками образовательных отношений ОПОП и является обязательной к прохождению. Осваивается на 1 курсе во 2 семестре.
Объем преддипломной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах, в том числе количество часов, отводимых на контактную работу	Зачетных единиц по учебному плану: <u>6</u> ЗЕ Часов по учебному плану: <u>216</u> ч. Контактная работа обучающихся с преподавателем: <u>2</u> ч. Иная форма работы: <u>214</u> ч
Разделы (этапы) практики	1. Подготовительный 2. Производственный 3. Аналитический 4. Отчетный
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой во 2 семестре

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
ОПК-1 Способность решать производственные и/или исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	Знать: - основные явления и процессы, связанные с разработкой месторождений углеводородов. Уметь: - выбирать и обосновывать систему разработки и технологические решения исходя из особенностей объекта разработки. Владеть: - современными методиками комплексного анализа данных исследования пластов, скважин, пластовых флюидов для построения модели залежи и выбора технологии разработки.	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	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
Тип задач профессиональной деятельности: проектной						
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	7D/03.7 Повышение эффективности процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородного сырья	ПК-3 Способность 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 существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования; ПК-3.5. обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела	Знать: - методы научного познания и анализа, применяемые в научно исследовательской деятельности, связанной с разработкой нефтегазовых объектов. Уметь: - создавать новые методики для решения технологических вызовов отрасли в области разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами. Владеть: - навыками постановки и решения технико-технологических задач, в т.ч. связанных с расчетом работы технологического оборудования.	Зачет с оценкой, отчет
			ПК-4 Способность	ПК-4.1. имеет представление о	Знать: - источники научно-технической	Зачет с оценкой, отчет

			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	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.	литературы по специальности - требования к оформлению патентных заявок Уметь: - производить литературный обзор научно технической литературы по теме исследований Владеть: - навыками обобщения научно-технической информации и подготовки патентных заявок	
			ПК-5 Способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	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	Знать: - методологию проведения исследований в нефтегазовой отрасли Уметь: - обрабатывать результаты исследований в том числе основанных на численных экспериментах Владеть: - навыками моделирования технологий на цифровых аналогах технологических объектов	Зачет с оценкой, отчет

				технологических процессов при освоении месторождений ПК-5.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов.		
			ПК-6 Способность 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. разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе; ПК-6.3. 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.	Знать: - современные профессиональные программные продукты и методы решения прикладных обратных задач разработки месторождений нефти и газа Уметь: - анализировать данные, применять алгоритмы, выполнять расчеты; - понимать возможности и ограничения научно-инженерных инструментов, в том числе программного обеспечения. Владеть: - навыками самостоятельной постановки и решения задач по специальности.	Зачет с оценкой, отчет
			ПК-16 Способность применять полученные знания для	ПК-16.1. знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные	Знать: - современные подходы к проектированию разработки месторождений углеводородов Уметь:	Зачет с оценкой, отчет

			разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий; ПК-16.2. выявляет проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий; ПК-16.3. использует методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, ПК-16.4. применяет современные энергосберегающие технологии, ПК-16.5. демонстрирует опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий.	- проводить комплексный анализ результатов исследований скважин; - анализировать неопределенности при проектировании разработки месторождений в целом и применительно к различным геолого-техническим мероприятиям Владеть: - методиками и средствами решения производственных задач;	
			ПК-17 Способность разрабатывать технические задания на проектирование оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации технологических процессов	ПК-17.1. применяет знания справочных и инструктивных материалов, основ проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средств технологических автоматизации процессов; ПК-17.2. разрабатывает технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов,	Знать: - методы и технологии проектирования объектов добычи нефти и газа; Уметь: - читать и расшифровывать проектную документацию по строительству и обустройству объектов нефтегазодобычи; Владеть: - навыками проектирования систем контроля и автоматизации при эксплуатации	Зачет с оценкой, отчет

				оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики; ПК-17.3. демонстрирует навыки разработки процесса проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.	объектов нефтегазодобычи	
			ПК-18 Способность разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПК-18.1. демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы; ПК-18.2. демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии; ПК-18.3. обладает навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных	Знать: - порядок и последовательность технологических операций на производстве - проектно-нормативную документацию, касающуюся эксплуатации производственных объектов. Уметь: - составлять план и распределение функций при проведении технологических операций при добыче нефти и газа - анализировать промысловую и техническую информацию Владеть: - навыками планирования технических и технологических операций на производстве	Зачет с оценкой, отчет

				энергосберегающих технологий.		
--	--	--	--	-------------------------------	--	--

Приложение 3
УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора АГНИ

(подпись) (И.О. Фамилия)
«___» _____ 20__ г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

к программе практики

(наименование практики)

Направление подготовки:

Направленность (профиль) программы:

на 20__/20__ учебный год

В программу практики вносятся следующие изменения:

Изменения в программе практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

(наименование кафедры)

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

Заведующий кафедрой:

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)