

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

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



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Технологическая практика Б2.В.01(II)

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы: Гидроразрыв пласта

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе – 2019 г.

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	А.Т. Габдрахманов		03.06.19
Рецензент	А.В. Насыбуллин		04.06.19
Зав. обеспечивающей (выпускающей) кафедрой разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	А.В. Насыбуллин		07.06.19

Альметьевск, 2019

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 по практике
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

Программа «**Производственная практика: технологическая практика**» разработана доцентом кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» Габдрахмановым А.Т.

1. Характеристика практики

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая 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 отчета.

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. Студенты могут самостоятельно осуществлять поиск места практики или проходить практику по основному месту трудоустройства.

Производственная практика: технологическая практика проводится в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, соответствующих форм собственности и организационно-правового статуса: на предприятиях нефтегазового комплекса, в структурных подразделениях ПАО «Татнефть», ООО "ТаграС-РемСервис", в проектных организациях.

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 технологической практики – формирование у обучающегося общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам программы.

Задачи технологической практики

- закрепление, углубление и апробация теоретических знаний в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- ознакомление студентов с реальным технологическим процессом;
- приобретение практических навыков профессиональной деятельности;
- изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ;
- изучение физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- 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)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
<p>ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</p>	<p>ОПК-3.1. разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней; ОПК-3.2. демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ; 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-3.4. находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, ОПК-3.5.</p>	<p>Знать: - направления научных исследований в ГРП; 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.</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты;</p> <p>ОПК-3.6.</p> <p>владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации</p>		
<p>ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности</p>	<p>ОПК-4.1.</p> <p>демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее,</p> <p>ОПК-4.2.</p> <p>анализирует внутреннюю логику научного знания,</p> <p>ОПК-4.3.</p> <p>анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры,</p> <p>ОПК-4.4.</p> <p>обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью,</p> <p>ОПК-4.5.</p> <p>определяет основные направления развития инновационных</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды корпоративной документации и может работать с ней; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>технологий в нефтегазовой отрасли, ОПК-4.6. оценивает инновационные риски, ОПК-4.7. владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ, ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p>		
--	---	--	--

Профессиональный стандарт/ анализ зарубежного и/или отечественного опыта	Обобщенная трудовая функция 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: технологический						
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7Е) Руководство работами по добыче углеводородного сырья	Е/02.7 Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья	ПК-7 Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	ПК-7.1. анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом; ПК-7.2. определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли; ПК-7.3. обладает навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли;	Знать: - преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования ГРП в РФ и за рубежом Уметь: - определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в ГРП. Владеть: - навыками интерпретации данных работы оборудования при проведении ГРП;	Зачет с оценкой, отчет
19.007 Специалист по добыче нефти, газа	(7Е) Руководство работами по добыче	Е/02.7 Руководство работами по повышению	ПК-8. Способен оценивать эффективность инновационных	ПК-8.1. определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов	Знать: - перечень возможных рисков при проведении	Зачет с оценкой, отчет

и газового конденсата	углеводородного сырья	эффективности добычи углеводородного сырья	решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	нефтегазового производства, знает основы анализа расчета риска; ПК-8.2. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем; ПК-8.3. владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия	технологических процессов нефтегазового производства при проведении ГРП; Уметь: - прогнозировать возникновение рисков при внедрении оборудования ГРП; Владеть: - навыками предотвращения рисков, связанных с оборудованием ГРП	
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-9. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПК-9.1. знает правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства, ПК-9.2. соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства, ПК-9.3. имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций,	Знать: - правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства. Уметь: - соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации	Зачет с оценкой, отчет

				объектов, машин, механизмов нефтегазового производств	и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства Владеть: - навыками работы с технологическим оборудованием нефтегазовой отрасли	
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7E) Руководство работами по добыче углеводородного сырья	E/02.7 Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья	ПК-10. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	ПК-10.1 знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования; ПК-10.2 интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям; ПК-10.3 обладает навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию	Знать: - преимущества и недостатки применяемых технологий и эксплуатации технических средств, применяемых при ГРП; Уметь: - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований	Зачет с оценкой, отчет

				преподавателя)	технологических процессов Владеть: - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного	
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7E) Руководство работами по добыче углеводородного сырья	E/02.7 Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья	ПК-11. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	ПК-11.1. анализирует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики; ПК-11.2. представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.; ПК-11.3. обладает способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии; ПК-11.4. обладает навыками участия в управлении технологическими комплексами	Знать: - особенности управления технологическими процессами и производствами в нефтедобыче Уметь: - разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей технологии Владеть: - навыками участия в управлении технологическими комплексами в нефтедобыче	Зачет с оценкой, отчет

3 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Производственная практика: технологическая практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 - Нефтегазовое дело, направленности (профилю) программы «Гидроразрыв пласта» и является обязательной к прохождению.

Производственная практика: технологическая практика проводится во 2 семестре.

4 Объем практики

Объем практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

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

Иная форма работы студента во время практики: 214 ч. (работа во взаимодействии с руководителем в процессе прохождения технологической 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.

Примерное содержание производственной практики: технологической практики

Этап	Содержание практики	Трудоёмкость (в часах)	Формируемые компетенции	Вид оценочного средства
Подготовительный	Определение целей и задач практики. Составление рабочего плана практики. Инструктаж обучающегося по технике безопасности.	2	<i>ОПК-3; ОПК-4; ПК-8; ПК-9</i>	Зачет с оценкой, отчет

Производственный	<p>Осуществление сбора, анализа и обобщения библиографических источников, материалов о предприятии, его видах деятельности, организационно – экономической структуре, системе управления и планирования, оценка степени эффективности и результативности деятельности организации относительно выбранной тематики исследования, выявление существующих недостатков, проблем и причин их возникновения, проведение других исследований, необходимых для написания магистерской диссертации.</p>	76	<p><i>ОПК-3;</i> <i>ОПК-4;</i> <i>ПК-7;</i> <i>ПК-8;</i> <i>ПК-10;</i> <i>ПК-11</i></p>	Зачет с оценкой, отчет
Аналитический	<p>Оценка и интерпретация полученных результатов. Определение основных направлений, формирующих содержание проектной части работы. Построение системы предложений и рекомендаций по совершенствованию деятельности организации - места прохождения производственной практики, обоснование целесообразности внедрения разработанных предложений в деятельность организации. Анализ данных с учетом внедренных изменений, формулирование окончательных выводов. Подтверждение актуальности и практической значимости темы магистерской диссертации, а также ее возможная корректировка в соответствии с результатами практики</p>	78	<p><i>ОПК-3;</i> <i>ОПК-4;</i> <i>ПК-7</i> <i>ПК-9</i></p>	Зачет с оценкой, отчет
Отчетный	<p>Обработка и анализ полученной научно-исследовательской информации. Подготовка отчёта о прохождении производственной практики. Подготовка доклада на защиту отчета о прохождении производственной практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение характеристики отзыва о прохождении практики.</p>	60	<p><i>ОПК-3;</i> <i>ОПК-4;</i> <i>ПК-7</i></p>	Зачет с оценкой, отчет
ИТОГО		216		

6. Форма отчетности по практике

Формой отчетности по технологической практике является отчет о прохождении практики.

Формой промежуточной аттестации по технологической 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 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.	Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере : учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/14381.html	1
3.	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
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 разработки нефтяных месторождений : учебное пособие / В. А. Васильев, Л. М. Зиновьева, М. В. Краюшкина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 125 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63088.html	1
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	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31031.html	1

	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.		
Учебно-методические издания			
1.	Габдрахманов А.Т. Производственная практика: технологическая практика: методические указания к проведению практики для магистров направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», направленности (профиля) «Гидроразрыв пласта» – Альметьевск: 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 индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Института.

№ 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	Российская государственная библиотека	https://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
7	Инновационно-аналитический портал «Нефть России»	https://neftrossii.ru/
8	Научно-технический и производственный журнал «Нефтяное хозяйство»	https://oil-industry.net/
9	Национальный отраслевой журнал «Нефтегазовая вертикаль»	http://www.ngv.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, выполняемые в период прохождения практики.

При проведении производственной 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 магистерской диссертации;

- 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 магистерской диссертации;

- 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.

Методические указания к составлению отчета о прохождении производственной практики представлены в методических указаниях:

Габдрахманов А.Т. Производственная практика: технологическая практика: методические указания к проведению практики для магистров направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», направленности (профиля) «Гидроразрыв пласта» – 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	№24С4-181023-142527-330-872	№591/ВР00181210-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.	Ул. Ленина, д. 2. Учебный корпус Б, аудитория Б-212 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	<p>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</p> <p>Специализированная мебель.</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Office Standart 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint) Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP ABBYY Fine Reader 12 Professional Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition Электронно-библиотечная система IPRbooks ПО «Автоматизированная тестирующая система» 7-Zip File Manager (свободно распространенное ПО)</p>
2	Перечень договоров с профильными организациями	Материально-техническое обеспечение технологической практики в профильных организациях достаточно для достижения целей и выполнения задач производственной 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)

*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 производственной практики: технологической практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 21.04.01 – «Нефтегазовое дело» и направленности (профилю) программы - «Гидроразрыв пласта».

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
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА Б2.В.01(П)

Направление подготовки
21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы:
Гидроразрыв пласта

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)

Авторы (составители):

к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

А.Т. Габдрахманов

(И.О.Фамилия)

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2. Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
<p>ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</p>	<p>ОПК-3.1. разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней; ОПК-3.2. демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ; 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-3.4. находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, ОПК-3.5. анализирует информацию и составляет обзоры,</p>	<p>Знать: - направления научных исследований в ГРП; 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.</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>отчеты;</p> <p>ОПК-3.6. владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации</p>		
<p>ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее,</p> <p>ОПК-4.2. анализирует внутреннюю логику научного знания,</p> <p>ОПК-4.3. анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры,</p> <p>ОПК-4.4. обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью,</p> <p>ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли,</p> <p>ОПК-4.6.</p>	<p>Знать: - виды корпоративной документации и может работать с ней;</p> <p>Уметь: - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством,</p> <p>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;</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>оценивает инновационные риски, ОПК-4.7. владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ, ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно- исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p>		
--	---	--	--

Профессиональный стандарт/ анализ зарубежного и/или отечественного опыта	Обобщенная трудовая функция 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: технологический						
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7E) Руководство работами по добыче углеводородного сырья	E/02.7 Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья	ПК-7 Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	ПК-7.1. анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом; ПК-7.2. определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли; ПК-7.3. обладает навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли;	Знать: - преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования ГРП в РФ и за рубежом Уметь: - определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в ГРП. Владеть: - навыками интерпретации данных работы оборудования при проведении ГРП;	Зачет с оценкой, отчет
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7E) Руководство работами по добыче углеводородного сырья	E/02.7 Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья	ПК-8. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические	ПК-8.1. определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, знает основы анализа расчета риска; ПК-8.2. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования,	Знать: - перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства при	Зачет с оценкой, отчет

			риски их реализации	систем; ПК-8.3. владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия	проведении ГРП; Уметь: - прогнозировать возникновение рисков при внедрении оборудования ГРП; Владеть: - навыками предотвращения рисков, связанных с оборудованием ГРП	
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-9. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПК-9.1. знает правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства, ПК-9.2. соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства, ПК-9.3. имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производств	Знать: - правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства. Уметь: - соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства Владеть: - навыками работы с технологическим оборудованием нефтегазовой	Зачет с оценкой, отчет

<p>19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>(7E) Руководство работами по добыче углеводородного сырья</p>	<p>Е/02.7 Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья</p>	<p>ПК-10. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК-10.1 знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования; ПК-10.2 интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям; ПК-10.3 обладает навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)</p>	<p>отрасли Знать: - преимущества и недостатки применяемых технологий и эксплуатации технических средств, применяемых при ГРП; Уметь: - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов Владеть: - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>(7E) Руководство работами по добыче углеводородного сырья</p>	<p>Е/02.7 Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья</p>	<p>ПК-11. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированным и промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности</p>	<p>ПК-11.1. анализирует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики; ПК-11.2. представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.; ПК-11.3. обладает способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии;</p>	<p>Знать: - особенности управления технологическими процессами и производствами в нефтедобыче Уметь: - разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей технологии Владеть:</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

				ПК-11.4. обладает навыками участия в управлении технологическими комплексами	- навыками участия в управлении технологическими комплексами в нефтедобыче	
--	--	--	--	--	--	--

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-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	Знать: - направления научных исследований в ГРП	Сформированные систематические представления о направлениях научных исследований в ГРП	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о направлениях научных исследований в ГРП	Неполные представления о направлениях научных исследований в ГРП	Фрагментарные представления о направлениях научных исследований в ГРП
		Уметь: - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; применять современные методы	Сформированное умение выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; применять современные методы	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	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	Фрагментное 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;	исследований; анализировать полученную и справочную информацию	исследования; применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию	применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию	современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию
		Владеть: - профессиональной терминологией, методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников.	Успешное и систематическое владение сведениями о профессиональной терминологией, методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение сведениями профессиональной терминологией, методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников	В целом успешное, но не систематическое владение сведениями профессиональной терминологией, методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников	Фрагментарное владение сведениями профессиональной терминологией, методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников
2	ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в	Знать: - виды корпоративной документации и может работать с ней	Сформированные систематические представления о видах корпоративной документации и может работать с ней	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видах корпоративной документации и может работать с ней	Неполные представления о видах корпоративной документации и может работать с ней	Фрагментарные представления о видах корпоративной документации и может работать с ней

практической технической деятельности	<p>Уметь: - работать с автоматизированными и системами, действующих в компьютерных классах; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством</p>	<p>Сформированное умение работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством</p>	<p>В целом успешное, работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством</p>	<p>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</p>	<p>Фрагментное умение работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством</p>
	<p>Владеть: - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, анализирует</p>	<p>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</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, анализирует</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

		информацию и составляет обзоры, отчеты	информацию и составляет обзоры, отчеты	результатам выполненных работ, анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты	выполненных работ, анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты	работ, анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты
3	ПК-7. Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическим и процессами в нефтегазовой отрасли	Знать: - преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования ГРП в РФ и за рубежом	Сформированные систематические представления о преимуществах и недостатках применяемого технологического оборудования ГРП в РФ и за рубежом	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о преимуществах и недостатках применяемого технологического оборудования ГРП в РФ и за рубежом	Неполные представления о преимуществах и недостатках применяемого технологического оборудования ГРП в РФ и за рубежом	Фрагментарные представления о преимуществах и недостатках применяемого технологического оборудования ГРП в РФ и за рубежом
		Уметь: - определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в ГРП	Сформированное умение определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в ГРП	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в ГРП	В целом успешное, но не систематическое умение определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в ГРП	Фрагментное умение определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в ГРП
		Владеть: - навыками	Успешное и систематическое	В целом успешное, но содержащее	В целом успешное, но не	Фрагментарное владение навыками

		интерпретации данных работы оборудования при проведении ГРП	владение навыками интерпретации данных работы оборудования при проведении ГРП	отдельные пробелы владение навыками интерпретации данных работы оборудования при проведении ГРП	систематическое владение навыками интерпретации данных работы оборудования при проведении ГРП	интерпретации данных работы оборудования при проведении ГРП
4	ПК-8. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации.	Знать: - перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства при проведении ГРП	Сформированные систематические представления о перечне возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства при проведении ГРП	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о перечне возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства при проведении ГРП	Неполные представления о перечне возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства при проведении ГРП	Фрагментарные представления о перечне возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства при проведении ГРП
		Уметь: - прогнозировать возникновение рисков при внедрении оборудования ГРП	Сформированное умение прогнозировать возникновение рисков при внедрении оборудования ГРП	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение прогнозировать возникновение рисков при внедрении оборудования ГРП	В целом успешное, но не систематическое умение прогнозировать возникновение рисков при внедрении оборудования ГРП	Фрагментное умение прогнозировать возникновение рисков при внедрении оборудования ГРП
		Владеть: - навыками предотвращения рисков, связанных с оборудованием ГРП	Успешное и систематическое владение навыками предотвращения рисков, связанных с оборудованием ГРП	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками предотвращения рисков, связанных с	В целом успешное, но не систематическое владение навыками предотвращения рисков, связанных с	Фрагментарное владение навыками предотвращения рисков, связанных с оборудованием ГРП

				оборудованием ГРП	оборудованием ГРП	
5	ПК-9. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	Знать: - правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;	Сформированные систематические представления о правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;	Неполные представления о правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;	Фрагментарные представления о правилах эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства;
		Уметь: - соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства,	Сформированное умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства,	В целом успешное, но не систематическое умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства,	Фрагментное умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства,

		Владеть: - навыками работы с технологическим оборудованием нефтегазовой отрасли	Успешное и систематическое владение навыками работы с технологическим оборудованием нефтегазовой отрасли	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы с технологическим оборудованием нефтегазовой отрасли	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с технологическим оборудованием нефтегазовой отрасли	Фрагментарное владение навыками работы с технологическим оборудованием нефтегазовой отрасли
6	ПК-10. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	Знать: - преимущества и недостатки применяемых технологий и эксплуатации технических средств, применяемых при ГРП	Сформированные систематические представления о преимуществах и недостатках применяемых технологий и эксплуатации технических средств, применяемых при ГРП	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о преимуществах и недостатках применяемых технологий и эксплуатации технических средств, применяемых при ГРП	Неполные представления о преимуществах и недостатках применяемых технологий и эксплуатации технических средств, применяемых при ГРП	Фрагментарные представления о преимуществах и недостатках применяемых технологий и эксплуатации технических средств, применяемых при ГРП
		Уметь: - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов	Сформированное умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов	В целом успешное, но не систематическое умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов	Фрагментное умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов

				процессов	процессов	
		Владеть: - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного	Успешное и систематическое владение навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного	В целом успешное, но не систематическое владение навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного	Фрагментарное владение навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного
7	ПК-11. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	Знать: - особенности управления технологическими процессами и производствами в нефтедобыче	Сформированные систематические представления об особенностях управления технологическими процессами и производствами в нефтедобыче	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях управления технологическими процессами и производствами в нефтедобыче	Неполные представления об особенностях управления технологическими процессами и производствами в нефтедобыче	Фрагментарные представления об особенностях управления технологическими процессами и производствами в нефтедобыче
		Уметь: - разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей технологии	Сформированное умение разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей технологии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей технологии	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей технологии	Фрагментное умение разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей технологии
		Владеть: - навыками участия в	Успешное и систематическое	В целом успешное, но содержащее	В целом успешное, но не	Фрагментарное владение навыками

		управлении технологическими комплексами в нефтедобыче	владение навыками участия в управлении технологическими комплексами в нефтедобыче	отдельные пробелы владение навыками участия в управлении технологическими комплексами в нефтедобыче	систематическое владение навыками участия в управлении технологическими комплексами в нефтедобыче	участия в управлении технологическими комплексами в нефтедобыче
--	--	--	---	---	---	---

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, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении универсальных, 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 производственной 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 производственной 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 производственной 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 производственной 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 производственной 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:

Габдрахманов А.Т. Производственная практика: технологическая практика: методические указания к проведению практики для магистров направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», направленности (профиля) «Гидроразрыв пласта» – Альметьевск: АГНИ, 2019.

Примерное содержание индивидуального задания для прохождения производственной практики:

- 1) расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам; ОПК-3, ОПК-4, ПК-7
- 2) подтверждение актуальности и практической значимости избранной темы исследования; ОПК-3, ОПК-4
- 3) апробация научной рабочей гипотезы и концепции выпускной квалификационной работы; ОПК-3, ОПК-4

4) определение необходимых данных, источников информации, осуществление их сбора; ОПК-3, ОПК-4, ПК-7

5) обработка, анализ и интерпретация полученных результатов исследования с учетом имеющихся данных; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-11

6) Систематизация, формализация, обработка и анализ полученной информации ОПК-3; ОПК-4; ПК-7;

7) Разработка авторских методик, методов, моделей анализа по теме ВКР ОПК-3; ОПК-4; ПК-8; ПК-10;

8) Разработка предложений и рекомендаций по устранению выявленных в ходе анализа проблем ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9

9) Подготовка отчета о производственной практике ОПК-3; ОПК-4; ПК-7

Примерные вопросы к защите отчета

Проверяемая компетенция	Примерные вопросы
ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	Какие различия и сходства в регламентах нефтедобывающих компаний? Какие факторы следует учитывать при подборе скважин для ГРП?
ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	Какие основные факторы следует учесть при проектировании ГРП?
ПК-7. Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	Какие методы оценки и обобщения результатов научных исследований, полученных отечественными и зарубежными исследователями в области ГРП вам известны? Каковы основные пункты вашей программы научного исследования?
ПК-8. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	Какие виды ГРП вам известны? Назовите их сходства и различия.
ПК-9 Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	Назовите основные составляющие программы научного исследования, способы решения научно-технических проблем в предметной области ГРП, используемые при проведении исследования и написании отчета по практике Какие методы научного исследования, адекватные объекту, предмету и задачам вашего исследования, были выбраны и почему?
ПК-10. Способен осуществлять	Какие требования необходимо учитывать при выборе пакера?

разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	
ПК-11. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	Какие критерии предъявляются к кустовой площадке при его оснащении?

3.2. Зачет с оценкой

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

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

- качество работы обучающегося в процессе производственной 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 проектирования гидравлического разрыва пласта в рамках производственной 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 проектирования гидравлического разрыва пласта в рамках производственной 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 проектирования гидравлического разрыва пласта в рамках производственной 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 проектирования гидравлического разрыва пласта в рамках производственной 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.

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

Критерии оценивания практики

№ п/п	Оцениваемые элементы практики	Максимальное количество баллов
1	Качество работы обучающегося в процессе производственной 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 ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА Б2.В.01(П)**

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы: Гидроразрыв пласта

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Технологическая 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 дисциплины в структуре ОПОП ВО	Б2.В.01(П) Производственная практика: технологическая практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 – Нефтегазовое дело направленности (профиля) программы «Гидроразрыв пласта» и является обязательной к прохождению. Осваивается на 1 курсе во 2 семестре.
Объем технологической практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах, в том числе количество часов, отводимых на контактную работу	Зачетных единиц по учебному плану: 6 ЗЕ Часов по учебному плану: 216 ч. Контактная работа обучающихся с преподавателем: 2 ч. Иная форма работы: 214 ч.
Этапы практики	1. Подготовительный 2. Производственный 3. Аналитический 4. Отчетный
Форма промежуточной	Зачет с оценкой во 2 семестре

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении
производственной практики: технологической практики**

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
<p>ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</p>	<p>ОПК-3.1. разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней; ОПК-3.2. демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ; 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-3.4. находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, ОПК-3.5.</p>	<p>Знать: - направления научных исследований в ГРП; 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.</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты;</p> <p>ОПК-3.6.</p> <p>владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации</p>		
<p>ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности</p>	<p>ОПК-4.1.</p> <p>демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее,</p> <p>ОПК-4.2.</p> <p>анализирует внутреннюю логику научного знания,</p> <p>ОПК-4.3.</p> <p>анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры,</p> <p>ОПК-4.4.</p> <p>обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью,</p> <p>ОПК-4.5.</p> <p>определяет основные направления развития инновационных</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды корпоративной документации и может работать с ней; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>технологий в нефтегазовой отрасли, ОПК-4.6. оценивает инновационные риски, ОПК-4.7. владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ, ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p>		
--	---	--	--

Профессиональный стандарт/ анализ зарубежного и/или отечественного опыта	Обобщенная трудовая функция 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: технологический						
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7E) Руководство работами по добыче углеводородного сырья	E/02.7 Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья	ПК-7 Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	ПК-7.1. анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом; ПК-7.2. определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли; ПК-7.3. обладает навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли;	Знать: - преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования ГРП в РФ и за рубежом Уметь: - определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в ГРП. Владеть: - навыками интерпретации данных работы оборудования при проведении ГРП;	Зачет с оценкой, отчет
19.007	(7E)	E/02.7	ПК-8. Способен	ПК-8.1.	Знать:	Зачет с

Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	Руководство работами по добыче углеводородного сырья	Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья	оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, знает основы анализа расчета риска; ПК-8.2. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем; ПК-8.3. владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия	- перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства при проведении ГРП; Уметь: - прогнозировать возникновение рисков при внедрении оборудования ГРП; Владеть: - навыками предотвращения рисков, связанных с оборудованием ГРП	оценкой, отчет
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	(7D) Организация работ по добыче углеводородного сырья	D/01.7 Организация производственного процесса добычи углеводородного сырья	ПК-9. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПК-9.1. знает правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства, ПК-9.2. соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов	Знать: - правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства. Уметь:	Зачет с оценкой, отчет

				<p>нефтегазового производства, ПК-9.3. имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производств</p>	<p>- соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства Владеть: - навыками работы с технологическим оборудованием нефтегазовой отрасли</p>	
<p>19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>(7E) Руководство работами по добыче углеводородного сырья</p>	<p>E/02.7 Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья</p>	<p>ПК-10. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК-10.1 знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования; ПК-10.2 интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к</p>	<p>Знать: - преимущества и недостатки применяемых технологий и эксплуатации технических средств, применяемых при ГРП;</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

				<p>конкретным условиям; ПК-10.3 обладает навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)</p>	<p>Уметь: - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов Владеть: - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного</p>	
<p>19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>(7E) Руководство работами по добыче углеводородного сырья</p>	<p>E/02.7 Руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья</p>	<p>ПК-11. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности</p>	<p>ПК-11.1. анализирует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики; ПК-11.2. представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.; ПК-11.3. обладает способностью разрабатывать технические</p>	<p>Знать: - особенности управления технологическими процессами и производствами в нефтедобыче Уметь: - разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

				<p>предложения по совершенствованию существующей техники и технологии; ПК-11.4. обладает навыками участия в управлении технологическими комплексами</p>	<p>технологии Владеть: - навыками участия в управлении технологическими комплексами в нефтедобыче</p>	
--	--	--	--	--	--	--

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. ректора АГНИ

А.Ф. Иванов

« 22 »

2020г.



**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ**

Производственная практика: технологическая практика Б2.В.01(П)

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы: Гидроразрыв пласта

на 2020/2021 учебный год

В программу практики вносятся следующие изменения:

1. В п. 12 Программное обеспечение внесены изменения следующего содержания:

п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4191023143020830784	ВР00347095-СТ/582 от 10.10.2019г.
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Лицензионный договор №494 от 01.10.2019г.

Изменения в рабочей 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)