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

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело
Направленность (профиль) программы:
Моделирование и управление разработкой месторождений углеводородов
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2019

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

Альметьевск, 2019

Содержание

1. Характеристики 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 производственной практики: технологической практики (далее – технологической практики) разработана профессором кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» Гуськовой И.А. и доцентом кафедры Хаяровой Д.Р.

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 выпускной квалификационной работы.

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

Технологическая практика магистранта 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 практики

Целью технологической практики является формирование у обучающегося общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Задачи практики

- изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ;
- изучение правил эксплуатации приборов и установок;
- изучение физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;

- изучение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной среде;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля производственных, технологических и других процессов эксплуатации объектов добычи нефти;
- 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)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства
ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	**ОПК-3.3.** владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, **ОПК-3.5.** анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; **ОПК-3.6.** владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке ВКР	**Знать:** - направления научных исследований в профессиональной деятельности; **Уметь:** - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; -анализировать полученную и справочную информацию; **Владеть:** - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников.	Зачет с оценкой, отчет

ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	**ОПК-4.1.** демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; **ОПК-4.5.** определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; **ОПК-4.6.** оценивает инновационные риски; **ОПК-4.8.** обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.	**Знать:** - виды корпоративной документации и может работать с ней; **Уметь:** - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, **Владеть:** - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке ВКР	Зачет с оценкой, отчет

Сопоставление профессиональных компетенций с обобщенными трудовыми функциями и трудовыми функциями, имеющими отношение к профессиональной деятельности выпускника

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**	**Наименование оценочного средства**
Тип задач профессиональной деятельности: ***технологический***						
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	**ПК-7.** Способен анализировать и обобщать данные о работе технологичес	**ПК-7.1.** анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологическог о оборудования	**Знать:** - Цель и смысл, методологи ческие основы сбора и систематиза	Зачет с оценкой, отчет

		углеводородного сырья	кого оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	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	ции информации и из отечественных и зарубежных источников; - Многообразие геолого-промысловых условий и степени их влияния на результаты разработки залежей углеводородов; **Уметь:** - Собирать, систематизировать, интерпретировать и комментировать информацию о геолого-промысловых условиях и о результатах разработки залежи УВ в этих условиях; **Владеть:** - навыками и методами изучения влияния различных геолого-промысловых факторов на динамику и конечные результаты разработки эксплуатационных объектов; - Знаниями о современном состоянии сырьевой базы нефтегазово	

					й отрасли и вытекающими отсюда задачами.	
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-8.** Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации.	**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, систем; **ПК-8.3.** владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия	**Знать:** - постановки производственных задач и принципы разработки технических заданий на проектирование нестандартного оборудования. **Уметь:** - разрабатывать технические задания при проектировании оборудования и технологической оснастки, применять средства автоматизации при решении профессиональных задач. **Владеть:** -навыками и методами проектирования процессов в нефтегазовой отрасли.	Зачет с оценкой, отчет
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-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.**	**Знать:** - правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазово	Зачет с оценкой, отчет

				соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологическо го оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства, **ПК-9.3.** имеет навыки эффективной эксплуатации технологическог о оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	го производств а; **Уметь**: - соблюдать требования нормативно й документац ии по эксплуатаци и и обслуживан ию технологич еского оборудован ия, конструкци й, объектов, машин, механизмов нефтегазово го производств а, **Владеть**: - навыками эффективно й эксплуатаци и технологич еского оборудован ия, конструкци й, объектов, машин, механизмов нефтегазово го производств а.	
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	**(7D)** Организация работ по добыче углеводород ного сырья	**7D/03.7.** Повышение эффективности процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородно го сырья	**ПК-10**. **С**пособен осуществлят ь разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазово й отрасли	**ПК-10.1.** знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологическо го оборудования; **ПК-10.2.** интерпретирует результаты лабораторных и технологически х исследований технологически х процессов применительно	**Знать:** - преимущест ва и недостатки применяем ых современны х технологий и эксплуатаци и технологич еского оборудован ия; **Уметь:** - интерпрети	Зачет с оценкой, отчет

				к конкретным условиям; **ПК-10.3.** обладает навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя).	ровать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям; **Владеть:** - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	
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-11**. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	**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	**Знать:** - последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.; **Уметь:** - разрабатывать технические предложения по совершенствованию	Зачет с оценкой, отчет

				технологическими комплексами	существующей техники и технологии; **Владеть:** - навыками участия в управлении технологическими комплексами	

3 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Производственная практика: технологическая практика включена в раздел Б2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению **21.04.01 Нефтегазовое дело** направленности (профилю) программы «Моделирование и управление разработкой месторождений углеводородов» и относится к вариативной части. Осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

4 Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

Контактная работа - 2 часа.

Самостоятельная работа – 214 часов.

Форма контроля практики: зачет с оценкой во 2 семестре.

Продолжительность практики во 2 семестре – 4 недели.

Форма промежуточной аттестации (по итогам практики): 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 задания.

Этап	Содержание практики	Трудоёмкость (в часах)	Формируемые компетенции	Вид оценочного средства
Подготовительный	Определение целей и задач практики. Определение методов исследования. Составление рабочего плана практики. Инструктаж обучающегося по технике безопасности.	4	ОПК-3; ОПК-4	Зачет с оценкой, отчет

Производственный	Сбор исходных материалов, необходимых для написания работы. Корректировка подходов к подготовке практических глав исследования. Корректировка проведения экспериментальной части (в том числе математическое и физическое моделирование).	100	ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11	Зачет с оценкой, отчет
Аналитический	Обобщение и анализ исходных материалов и полученных результатов исследования, необходимых для написания работы. Методы обработки и представления практического материала.	70	ОПК-3; ОПК-4	Зачет с оценкой, отчет
Отчетный	Разработка рекомендаций по совершенствованию практической деятельности объекта исследования в рамках темы ВКР. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Защита отчета по практике	42	ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11	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 отчёта по практике и его защите (индивидуально или публично). Результаты зачёта фиксируются в зачетной ведомости и зачётной книжке обучающегося.

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

Самостоятельная работа обучающегося 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 программе).

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

№ п/п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Основная литература			
1.	Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22586.html	1
2.	Иванова, Т. В. Methodology of Scientific Research (Методология научного исследования) : учебное пособие / Т. В. Иванова, А. А. Козлов, Е. А. Журавлева. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2012. — 80 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11580.html	1
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 :	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63088.html	1

	Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 125 с.		
4.	Борисевич Ю.П. Подготовка нефти на промыслах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисевич Ю.П., Алёкина Е.В., Краснова Г.З.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.— 145 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91780.html	**1**
5.	Пупков, К. А. Концептуальные понятия при изучении и постановке научных исследований по моделированию процессов управления в системах : учебное пособие / К. А. Пупков, Т. Г. Крыжановская. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 88 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31031.html	**1**
Учебно-методические издания			
1.	Гуськова И.А., Хаярова Д.Р. Производственная практика: технологическая практика: Методические указания к проведению практики для магистров направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело», направленности (профили) программ «Моделирование и управление разработкой месторождений углеводородов», «Управление технологическими процессами эксплуатации и ремонта скважин» очной формы обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2019.	Режим доступа: http://www.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»	http://www.studmed.ru.
2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
3	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
4	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru

6	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru.

11. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

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

При проведении 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.

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

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

12. Программное обеспечение

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
2	Microsoft Office Standard 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
3	Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
4	ABBYY Fine Reader 12 Professional	№197059 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.

5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№24C4-181023-142527-330-872	№591/BP00181210-CT от 04.10.2018
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578 от 07.11.2018г.
7	7-Zip File Manager	Свободно распространяемое ПО	

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

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 2 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического, лабораторного) типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы (лаборатория кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений), **А-218**	**Основное оборудование:** 1. Мультимедийный проектор INFOCUS IN 228 2. Экран Lumien LMC-100129 3. Компьютер Intel в комплекте с монитором ЖК ACER 223DXb 21.5 – 5 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института 4. ноутбук Lenovo IdeaPad B58 **Специализированная мебель.** **Программное обеспечение:** 1.Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access) 2.Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP 3.ABBYY Fine Reader 12 Professional 4.Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 5.Электронно-библиотечная система IPRbooks 6.ПО «Автоматизированная тестирующая система»
	Перечень договоров с профильными организациями	Материально-техническое обеспечение производственной 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, направленности (профилю) программы «Моделирование и управление разработкой месторождений углеводородов».

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

Кафедра «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Направление подготовки
21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы:
Моделирование и управление разработкой месторождений углеводородов

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:

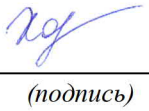


д.т.н, профессор _____ А.В. Насыбуллин
(ученая степень, ученое звание) *(подпись)* *(И.О.Фамилия)*

Авторы (составители):



д.т.н., профессор _____ И.А. Гуськова
(должность, ученая степень, ученое звание) *(подпись)* *(И.О.Фамилия)*



к.т.н., доцент _____ Д.Р. Хаярова
(должность, ученая степень, ученое звание) *(подпись)* *(И.О.Фамилия)*

1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства
ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	**ОПК-3.3.** владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, **ОПК-3.5.** анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; **ОПК-3.6.** владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке ВКР	**Знать:** - направления научных исследований в профессиональной деятельности; **Уметь:** - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; -анализировать полученную и справочную информацию; **Владеть:** - профессиональной терминологией, - методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников.	Зачет с оценкой, отчет
ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	**ОПК-4.1.** демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; **ОПК-4.5.** определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; **ОПК-4.6.** оценивает инновационные риски; **ОПК-4.8.** обрабатывает результаты	**Знать:** - виды корпоративной документации и может работать с ней; **Уметь:** - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, **Владеть:** - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и	Зачет с оценкой, отчет

	научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.	служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке ВКР	

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**	**Наименование оценочного средства**
Тип задач профессиональной деятельности: ***технологический***						
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-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:** - Цель и смысл, методологические основы сбора и систематизации информации из отечественных и зарубежных источников; - Многообразие геолого-промысловых условий и степени их влияния на результаты разработки залежей углеводородов; **Уметь:** - Собирать, систематизировать, интерпретировать и комментиро	Зачет с оценкой, отчет

					вать информацию о геолого-промысловых условиях и о результатах разработки залежи УВ в этих условиях; **Владеть:** - навыками и методами изучения влияния различных геолого-промысловых факторов на динамику и конечные результаты разработки эксплуатационных объектов; - Знаниями о современном состоянии сырьевой базы нефтегазовой отрасли и вытекающими отсюда задачами.	
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-8.** Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации.	**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, систем;	**Знать:** - постановки производственных задач и принципы разработки технических заданий на проектирование нестандартного оборудования. **Уметь:** - разрабатывать технические задания	Зачет с оценкой, отчет

				ПК-8.3. владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия	при проектировании оборудования и технологической оснастки, применять средства автоматизации при решении профессиональных задач. **Владеть:** -навыками и методами проектирования процессов в нефтегазовой отрасли.	
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-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	**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**:	Зачет с оценкой, отчет

				нефтегазового производства	- навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.	
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-10**. **С**пособен 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 преподавателя).	**Знать:** - преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования; **Уметь:** - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям; **Владеть:** - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторн	Зачет с оценкой, отчет

					ого, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	
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-11**. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	**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:** - последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.; **Уметь:** - разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии; **Владеть:** - навыками участия в управлении технологическими комплексами	Зачет с оценкой, отчет

2.Уровень освоения компетенций по практике «Производственная практика: технологическая практика»

№ п/п	Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Индикаторы компетенций	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	**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-3.5** анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; **ОПК-3.6** владеет навыками аналитического обзора при	**Знать**: - направления научных исследований в профессиональной деятельности;	Сформированные систематические представления о функциях и направлениях научных исследований в профессиональной деятельности;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о функциях и направлениях научных исследований в профессиональной деятельности;	Неполные представления о функциях и направлениях научных исследований в профессиональной деятельности;	Фрагментарные представления о функциях и направлениях научных исследований в профессиональной деятельности;
			Уметь: - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять современные методы исследований; -анализировать	Сформированное умение выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную	В целом успешное, но не систематическое умение выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи; планировать, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования; применять современные методы исследований; анализировать полученную и справочную информацию	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

		подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке ВКР.	полученную и справочную информацию;		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 о профессиональной терминологией, методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников	В целом успешное, но не систематическое владение сведениями о профессиональной терминологией, методами обобщения и систематизации полученной информации из различных источников	Фрагментарное владение сведениями о 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 практической технической деятельности	**ОПК-4.1** демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; **ОПК-4.5** определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; **ОПК-4.6** оценивает инновационные риски;	**знать:** - виды корпоративной документации и может работать с ней;	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
			уметь: - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством,	Сформированное умение работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах, находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, анализировать полученную и справочную информацию	В целом успешное, работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах, находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, анализировать полученную и справочную информацию	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, анализировать полученную и справочную информацию	Фрагментное умение работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах, находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, анализировать полученную и справочную информацию

		ОПК-4.7 владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АМР; **ОПК-4.8** обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.					
			владеть: - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50	Успешное и систематическое владение навыками и опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, анализом информацию и составление обзоров и отчетов; навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке ВКР	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками и опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, анализом информацию и составление обзоров и отчетов; навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке ВКР	В целом успешное, но не систематическое владение навыками и опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, анализом информацию и составление обзоров и отчетов; навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке ВКР	Фрагментарное владение навыками и опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, анализом информацию и составление обзоров и отчетов; навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке ВКР

			источников при подготовке ВКР				
3	**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:** - Цель и смысл, методологические основы сбора и систематизации информации из отечественных и зарубежных источников; -Многообразие геолого-промысловых условий и степени их влияния на результаты разработки залежей углеводородов;	Сформированные систематические представления о целях методологических основ сбора и систематизации информации из отечественных и зарубежных источников; -Многообразии геолого-промысловых условий и степени их влияния на результаты разработки залежей углеводородов;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о целях методологических основ сбора и систематизации информации из отечественных и зарубежных источников; -Многообразии геолого-промысловых условий и степени их влияния на результаты разработки залежей углеводородов;	Неполные представления о целях методологических основ сбора и систематизации информации из отечественных и зарубежных источников; -Многообразии геолого-промысловых условий и степени их влияния на результаты разработки залежей углеводородов;	Фрагментарные представления о целях методологических основ сбора и систематизации информации из отечественных и зарубежных источников; -Многообразии геолого-промысловых условий и степени их влияния на результаты разработки залежей углеводородов;
			Уметь: - Собирать, систематизировать, интерпретировать и комментировать информацию о геолого-промысловых условиях и о результатах разработки залежи УВ в этих условиях;	Сформированное умение собирать, систематизировать, интерпретировать и комментировать информацию о геолого-промысловых условиях и о результатах разработки залежи УВ в этих условиях;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение собирать, систематизировать, интерпретировать и комментировать информацию о геолого-промысловых условиях и о результатах разработки залежи УВ в этих условиях;	В целом успешное, но не систематическое умение собирать, систематизировать, интерпретировать и комментировать информацию о геолого-промысловых условиях и о результатах разработки залежи УВ в этих условиях;	Фрагментное умение собирать, систематизировать, интерпретировать и комментировать информацию о геолого-промысловых условиях и о результатах разработки залежи УВ в этих условиях;
			Владеть: - навыками и методами	Успешное и систематическое владение навыками и методами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	В целом успешное, но не систематическое владение навыками и	Фрагментарное владение навыками и методами изучения влияния

			изучения влияния различных геолого-промысловых факторов на динамику и конечные результаты разработки эксплуатационных объектов; - Знаниями о современном состоянии сырьевой базы нефтегазовой отрасли и вытекающими отсюда задачами.	изучения влияния различных геолого-промысловых факторов на динамику и конечные результаты разработки эксплуатационных объектов; - Знаниями о современном состоянии сырьевой базы нефтегазовой отрасли и вытекающими отсюда задачами.	владение навыками и методами изучения влияния различных геолого-промысловых факторов на динамику и конечные результаты разработки эксплуатационных объектов; - Знаниями о современном состоянии сырьевой базы нефтегазовой отрасли и вытекающими отсюда задачами.	методами изучения влияния различных геолого-промысловых факторов на динамику и конечные результаты разработки эксплуатационных объектов; - Знаниями о современном состоянии сырьевой базы нефтегазовой отрасли и вытекающими отсюда задачами.	различных геолого-промысловых факторов на динамику и конечные результаты разработки эксплуатационных объектов; - Знаниями о современном состоянии сырьевой базы нефтегазовой отрасли и вытекающими отсюда задачами.
4	**ПК-8**. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации.	**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, систем; **ПК-8.3.** владеет информацией	**Знать:** - постановки производственных задач и принципы разработки технических заданий на проектирование нестандартного оборудования.	Сформированные систематические представления о постановке производственных задач и принципы разработки технических заданий на проектирование нестандартного оборудования.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о постановке производственных задач и принципы разработки технических заданий на проектирование нестандартного оборудования.	Неполные представления о постановке производственных задач и принципы разработки технических заданий на проектирование нестандартного оборудования.	Фрагментарные представления о постановке производственных задач и принципы разработки технических заданий на проектирование нестандартного оборудования.
			Уметь: - разрабатывать технические задания при проектировании оборудования и	Сформированное умение разрабатывать технические задания при проектировании оборудования и технологической оснастки,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать технические задания при проектировании	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать технические задания при проектировании оборудования и	Фрагментное умение разрабатывать технические задания при проектировании оборудования и технологической оснастки,

		о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия	технологической оснастки, применять средства автоматизации при решении профессиональных задач.	применять средства автоматизации при решении профессиональных задач.	оборудования и технологической оснастки, применять средства автоматизации при решении профессиональных задач.	технологической оснастки, применять средства автоматизации при решении профессиональных задач.	применять средства автоматизации при решении профессиональных задач.
			Владеть: -навыками и методами проектирования процессов в нефтегазовой отрасли.	Успешное и систематическое владение навыками и методами проектирования процессов в нефтегазовой отрасли.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками и методами проектирования процессов в нефтегазовой отрасли.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками и методами проектирования процессов в нефтегазовой отрасли.	Фрагментарное владение навыками и методами проектирования процессов в нефтегазовой отрасли.
5	**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,	**Знать:** - правила эксплуатации технологическог о 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 технологическог о оборудования, конструкций,	Сформированное умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического	В целом успешное, но не систематическое умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования,	Фрагментное умение соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов

		ПК-9.3. имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	объектов, машин, механизмов нефтегазового производства,	нефтегазового производства,	оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства,	конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства,	нефтегазового производства,
			Владеть: - навыками эффективной эксплуатации технологическог о оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.	Успешное и систематическое владение навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.	Фрагментарное владение навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.
6	**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**	**Знать:** - преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологическог о оборудования;	Сформированные систематические представления о преимуществах и недостатках применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о преимуществах и недостатках применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования;	Неполные представления о преимуществах и недостатках применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования;	Фрагментарные представления о преимуществах и недостатках применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования;
			Уметь: - интерпретирова ть результаты лабораторных и технологически х исследований технологически	Сформированное умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических	В целом успешное, но не систематическое умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований	Фрагментное умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям;

		обладает навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя).	х процессов применительно к конкретным условиям;		исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям;	технологических процессов применительно к конкретным условиям;	
			Владеть: - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	Успешное и систематическое владение навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	В целом успешное, но не систематическое владение навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	Фрагментарное владение навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)
7	**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.;	**Знать:** - последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.;	Сформированные систематические представления о последовательности работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о последовательности работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.;	Неполные представления о последовательности работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.;	Фрагментарные представления о последовательности работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.;
			Уметь: - разрабатывать технические предложения по совершенствованию	Сформированное умение разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать технические	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать технические предложения по совершенствованию	Фрагментное умение разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии;

		ПК-11.3. обладает способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии; **ПК-11.4.** обладает навыками участия в управлении технологическими комплексами	существующей техники и технологии;		предложения по совершенствованию существующей техники и технологии;	существующей техники и технологии;	
			Владеть: - навыками участия в управлении технологическим и комплексами	Успешное и систематическое владение навыками участия в управлении технологическими комплексами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками участия в управлении технологическими комплексами	В целом успешное, но не систематическое владение навыками участия в управлении технологическими комплексами	Фрагментарное владение навыками участия в управлении технологическими комплексами

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 общекультурных, 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 технологической практики полностью отражает задание по практике, содержит необходимые материалы;

- ответы обучающегося на вопросы при защите показывают глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются научными концепциями и методиками, анализами и выводами, отраженными в Отчете;

- обучающийся способен продемонстрировать умение связать теорию с возможностями ее применения на практике, навыки свободного решения поставленных задач и обоснования принятого решения, владение методологией и методиками исследований;

- уровень сформированности заявленных компетенций по 86 и более % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «4» и «5».

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

- отчет о прохождении технологической 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 концепциями и методиками, анализами и выводами, подтвержденными 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 технологической практики не полностью отражает задание по практике, содержит недостаточно материалов;

- 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 проводить простые анализы 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 технологической практики выполнен с нарушением целевой установки задания по практике и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта, содержит недостаточно материалов 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 технологической 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 введении 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);
- заверенный 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:

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

4. Содержание оценочных средств

4.1. Отчет

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

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);
- договор с профильной организацией (при прохождении практики в профильной организации);
- заверенный 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:

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

Примерное содержание индивидуального задания для прохождения практики:

Вариант 1:

Введение

1. Поиск и анализ источников научно-технической литературы по теме исследования
2. Анализ технологических показателей разработки объекта
3. Анализ проведенных ГТМ и причин ремонтов на скважинах объекта

Заключение

Список литературы.

Вариант 2:

Введение

1. Поиск и анализ источников научно-технической литературы по теме исследования

2. Выбор методологии исследования

3. Проведение экспериментальной части (в том числе математическое и физическое моделирование)

Заключение

Список литературы.

Примерные вопросы к защите Отчета:

Проверяемая компетенция	Примерные вопросы
ОПК-3	- Какие методы поиска научно-технической литературы применялись при написании отчета? - Приведите пример нормативных документов организации нефтегазовой отрасли
ОПК-4	- Что из себя представляет рабочая документация на предприятии нефтегазового комплекса? - Какие нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в нефтегазовой отрасли используются на предприятии?
ПК-7	- Как производится корректировка технологического процесса эксплуатации, ремонта нефтяных скважин? - Как производится эксплуатация и обслуживание технологического оборудования используемого при строительстве, ремонте, хранении углеводородного сырья?
ПК-8	- Как оцениваются риски и определяются меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве?
ПК-9	- Как производятся работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов эксплуатации и ремонта скважин
ПК-10	- Охарактеризуйте технологию проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые на производстве
ПК-11	- Как производится оперативное сопровождение технологических процессов эксплуатации и ремонта скважин?

4.3. Зачет с оценкой.

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

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

- *качество работы обучающегося в процессе технологической 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 анализа технологических процессов разработки углеводородных месторождений в рамках технологической 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 анализа технологических процессов разработки углеводородных месторождений в рамках технологической 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 анализа технологических процессов разработки углеводородных месторождений в рамках технологической 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 анализа технологических процессов разработки углеводородных месторождений в рамках технологической 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 технологической практике реализуется в форме **зачета с оценкой**.

Критерии оценивания технологической практики

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

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)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

АННОТАЦИЯ
программы
«Производственная практика: технологическая практика»

(наименование практики)

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело
Направленность (профиль) программы: Моделирование и управление разработкой месторождений углеводородов

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Технологическая практика
Способы проведения практики	Стационарная, выездная
Формы проведения практики	Непрерывная путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени
Место практики в структуре ОПОП ВО	**Б2.В.01(П)** «Производственная практика: технологическая практика» включена в раздел Б2 «Практики». Осваивается на 1 курсе во 2 семестре.
Объем 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** часа. Иная форма работы: **214 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)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства
ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять	**ОПК-3.3.** владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по	**Знать:** - направления научных исследований в профессиональной деятельности; **Уметь:** - выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать	Зачет с оценкой, отчет

научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	результатам выполненных работ, **ОПК-3.5.** анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; **ОПК-3.6.** владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке ВКР	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.	
ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	**ОПК-4.1.** демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; **ОПК-4.5.** определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; **ОПК-4.6.** оценивает инновационные риски; **ОПК-4.8.** обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.	**Знать:** - виды корпоративной документации и может работать с ней; **Уметь:** - работать с автоматизированными системами, действующих в компьютерных классах; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством, **Владеть:** - навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты; - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке ВКР	Зачет с оценкой, отчет

Профессиональный	Обобщенная трудовая	Трудовая функция (Код,	Профессиональная	Код и наименование	Результаты освоения	Наименование

стандарт/ анализ зарубежного и/или отечественного опыта	функции с указанием уровня квалификации (Код, наименование ОТФ)	наименование ТФ, уровень квалификации)	компетенция (ПК)	индикатора достижения профессиональной компетенции	компетенции	оценочного средства
Тип задач профессиональной деятельности: ***технологический***						
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-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:** - Цель и смысл, методологические основы сбора и систематизации информации из отечественных и зарубежных источников; - Многообразие геолого-промысловых условий и степени их влияния на результаты разработки залежей углеводородов; **Уметь:** - Собирать, систематизировать, интерпретировать и комментировать информацию о геолого-промысловых условиях и о результатах разработки залежи УВ в этих условиях; **Владеть:** - навыками и методами изучения влияния различных геолого-	Зачет с оценкой, отчет

					промыслов ых факторов на динамику и конечные результаты разработки эксплуатаци онных объектов; - Знаниями о современно м состоянии сырьевой базы нефтегазово й отрасли и вытекающи ми отсюда задачами.	
19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата	**(7D)** Организация работ по добыче углеводород ного сырья	**7D/03.7** Повышение эффективности процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородно го сырья.	**ПК-8.** Способен оценивать эффективнос ть инновационн ых решений и анализироват ь возможные технологичес кие риски их реализации.	**ПК-8.1.** определяет перечень возможных рисков при проведении технологически х 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	**Знать:** - постановки производств енных задач и принципы разработки технически х заданий на проектиров ание нестандартн ого оборудован ия. **Уметь:** - разрабатыва ть технически е задания при проектиров ании оборудован ия и технологич еской оснастки, применять средства автоматизац ии при решении профессион альных задач. **Владеть:** -навыками и методами проектиров	Зачет с оценкой, отчет

					ания процессов в нефтегазовой отрасли.	
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-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 производства	**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 эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.	Зачет с оценкой, отчет

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-10**. **С**пособен 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 преподавателя).	**Знать:** - преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования; **Уметь:** - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям; **Владеть:** - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	Зачет с оценкой, отчет
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 углеводородно	**ПК-11**. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизир	**ПК-11.2.** представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности	**Знать:** - последовательность работ при освоении месторождений, проводить	Зачет с оценкой, отчет

		го сырья	ованными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	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	оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.; **Уметь:** - разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии; **Владеть:** - навыками участия в управлении технологическими комплексами	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УТВЕРЖДАЮ

_____

_____ _____

«___» _____ 20__г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
К ПРОГРАММЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА Б2.В.01(П)

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело
Направленность (профиль) программы:
Моделирование и управление разработкой месторождений углеводородов

на 20__/20__ учебный год

В программу практики вносятся следующие изменения:

1. _____.
2. _____.
3. _____.

.....

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

протокол № _____от "_____" _____ 20___г.

Заведующий кафедрой:

_____ _____ _____
(подпись) *(И.О.Фамилия)*