

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

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



УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора АГНИ
А.Ф. Иванов
«26» 06 2020г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Производственная практика: научно-исследовательская работа Б2.В.02(И)

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы: Технологическое обеспечение процессов нефтегазового производства

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Статус	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Автор	С.В. Шафиева		14.06.2020
Рецензент	А.С. Галеев		14.06.2020
Зав. выпускающей (обеспечивающей) кафедрой нефтегазового оборудования и технологии машиностроения	Г.И. Бикбулатова		14.06.2020

Альметьевск, 2020

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. Объем практики
5. Содержание практики, структурированное по разделам (этапам) 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 **Ошибка! Закладка не определена.**

Программа **Производственной практики: научно-исследовательской работы** (далее – НИР, научно-исследовательская работа) разработана доцентом кафедры нефтегазового оборудования и технологии машиностроения Шафиевой С.В.

1. Характеристика практики

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная.

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

Место и время проведения практики: может проводиться в научных коллективах, занимающихся проблемами эксплуатации и реновации нефтяного оборудования, в т.ч. на кафедре нефтегазового оборудования и технологии машиностроения (НГО и ТМ) и в научных лабораториях Альметьевского государственного нефтяного института (АГНИ), а также на договорных началах в научно-исследовательских, производственных и образовательных организациях, в которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

Цель практики

Цель научно-исследовательской работы предполагает углубленное освоение теоретических разделов в соответствующих областях науки и техники, овладение приемами ведения научно-исследовательской работы и приобретение обучающимися навыков применения на практике различных методов теоретического и эмпирического уровней научного познания, формирование умений и компетенций самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую работу.

НИР в обязательном порядке предусматривается образовательными программами подготовки магистрантов.

Задачи практики

Задачами НИР магистров являются:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для выполнения научно-исследовательских работ;
- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по направлению подготовки;
- овладение методами научных исследований, в наибольшей степени соответствующих направлению магистерской программы;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- представление итогов проделанной работы в виде отчета по НИР.

В результате НИР магистрант должен научиться: формулировать научную проблематику в соответствующей сфере, использовать методы организации и проведения опытно-экспериментальной и исследовательской работы, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретации, делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований.

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

Практика направлена на формирование следующих компетенций и результатов обучения:

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2 Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.3. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>	<p>Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

		способов ее достижения, разработки стратегий действий.	
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами. <p>УК-2.2 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. <p>УК-2.3 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы жизненного цикла научно-исследовательской работы; - этапы разработки и реализации научно-исследовательской работы; - методы разработки и управления научно-исследовательской работой. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять научно-исследовательскую работу с учетом анализа альтернативных вариантов, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией научно-исследовательской работы; - управлять научно-исследовательской работой на всех этапах ее жизненного цикла. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки и управления научно-исследовательской работой; - методами оценки 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

		эффективности научно-исследовательской работы.	
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 Знать: - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства.</p> <p>УК-3.2 Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3 Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p>	<p>Знать: - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства.</p> <p>Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении научно-исследовательской работы; - сформулировать задачи для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации для достижения поставленной цели; - методами организации и управления</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

		коллективом.	
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.2 Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.3 Владеть: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>	<p>Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.</p> <p>Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для взаимодействия при выполнении научно-исследовательской работы.</p> <p>Владеть: - методикой межличностного делового общения, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе</p>	<p>УК-6.1 Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p> <p>УК-6.2 Уметь: - решать задачи</p>	<p>Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p> <p>Уметь: - решать задачи</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

самооценки	<p>собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. <p>УК-6.3 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик. 	<p>собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик. 	
<p>ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области</p>	<p>ОПК-1.1 Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий. ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания профессиональной</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать 	Зачет с оценкой, отчет

	<p>деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства.</p> <p>ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций.</p> <p>ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.</p>	<p>фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий; - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ. 	
<p>ОПК-2 Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства</p>	<p>ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли.</p> <p>ОПК-2.2</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения.</p> <p>ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта.</p> <p>ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач.</p> <p>ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов</p>	<p>отрасли;</p> <ul style="list-style-type: none"> - программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; - формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения; - осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; - выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками автоматизированного проектирования технологических процессов 	
<p>ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию,</p>	<p>ОПК-3.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней.</p> <p>ОПК-3.2 Демонстрирует умение</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды корпоративной документации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с автоматизированным и системами; 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

<p>оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</p>	<p>работать с автоматизированными системами, действующими 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, отчеты. ОПК-3.6 Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации</p>	<p>- находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством; - анализировать информацию и составлять обзоры, отчеты. Владеть: - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций, отчетов и ВКР; - навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ.</p>	
<p>ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решения 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. ОПК-4.2 Анализирует внутреннюю логику научного знания. ОПК-4.3 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и</p>	<p>Знать: - методы самостоятельного поиска информации, ее анализа и переработки, согласно тематике научных исследований. Уметь: - самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать,</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>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 Оценивает инновационные риски.</p> <p>ОПК-4.7 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ.</p> <p>ОПК-4.8 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p>	<p>преобразовывать, сохранять и передавать ее;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать внутреннюю логику научного знания; - анализировать комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры; - обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; - определять основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; - оценивать инновационные риски. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ; - навыками обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся 	
--	---	---	--

		оборудование, приборы и материалы.	
<p>ОПК-5 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях</p>	<p>ОПК-5.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов.</p> <p>ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе.</p> <p>ОПК-5.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.</p> <p>ОПК-5.4 Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).</p> <p>ОПК-5.5 Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p>	<p>Знать: - особенности работы различных типов оборудования нефтегазового производства и выявление недостатков в его работе.</p> <p>Уметь: - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям; - прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p> <p>Владеть: - навыками оценки необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов; - навыками совершенствования отдельных узлов оборудования нефтегазового производства, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

<p>ОПК-6 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания</p>	<p>ОПК-6.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии. ОПК-6.2 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей. ОПК-6.3 Обладает навыками делового общения. ОПК-6.4 Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.</p>	<p>Знать: - основы педагогики и психологии. Уметь: - общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей. Владеть: - навыками делового общения; - основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</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	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский проектный						
<p>19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования</p>	<p>(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции</p>	<p>7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования</p>	<p>ПК-3 Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-3.1 Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований. ПК-3.2 Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств. ПК-3.3 Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных</p>	<p>Знать: - методы научного познания, анализа и обобщения опыта в области исследований; - методологию проведения различного типа исследований. Уметь: - ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; - выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования. Владеть: - навыками создания новых и совершенствования методик моделирования и проведения расчетов,</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

				<p>профессиональных знаний.</p> <p>ПК-3.4 Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования.</p> <p>ПК-3.5 Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.</p>	<p>необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств;</p> <p>- навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.</p>	
<p>19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования</p>	<p>(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции</p>	<p>7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования</p>	<p>ПК-4 Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок</p>	<p>ПК-4.1 Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий.</p> <p>ПК-4.2 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.</p>	<p>Знать: - наиболее совершенных на данный момент технологии освоения месторождений, применения современных энергосберегающих технологий.</p> <p>Уметь: - осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.</p> <p>Владеть: - навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования</p>	<p>(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции</p>	<p>7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования</p>	<p>ПК-5 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы</p>	<p>ПК-5.1 Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок.</p> <p>ПК-5.2 Применяет методологию проведения различного типа исследований.</p> <p>ПК-5.3 Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний.</p> <p>ПК-5.5 Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов.</p>	<p>Знать: - методологию проведения различного типа исследований;</p> <p>- нормативную документацию нефтегазового производства.</p> <p>Уметь: - ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок;</p> <p>- применять методологию проведения различного типа исследований;</p> <p>- применять нормативную документацию нефтегазового производства.</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

					Владеть: - навыками проведения исследований и оценки их результатов.	
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-6 Способен использовать профессиональные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПК-6.1 Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов. ПК-6.2 Разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе. ПК-6.3 Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	Знать: - основные (наиболее распространенные) профессиональные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов. Уметь: - разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений. Владеть: - навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, применении современных энергосберегающих технологий.	Зачет с оценкой, отчет
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-16 Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ПК-16.1 Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий.	Знать: - методику проектирования в нефтегазовой отрасли, нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ. Уметь: - использовать методику проектирования. Владеть: - навыками выполнения отчетов.	Зачет с оценкой, отчет
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной	ПК-17 Способен разрабатывать технические задания на проектирование оборудования,	ПК-17.1 Применяет знания справочных и инструктивных материалов, основ проектирования и конструирования	Знать: - справочные и инструктивные материалы, основы проектирования и конструирования деталей,	Зачет с оценкой, отчет

	организации, организация ремонтных работ и реконструкции	работы технологического оборудования	технологической оснастки, средств автоматизации технологических процессов	деталей, оборудования, технологической оснастки, средств технологических процессов. ПК-17.2 Разрабатывает технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики. ПК-17.3 Демонстрирует навыки разработки процесса проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.	оборудования, технологической оснастки, средства технологических процессов. Уметь: - разрабатывать технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики. Владеть: - навыками разработки процесса проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.	
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-18 Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПК-18.1 Демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы. ПК-18.2 Демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применяет современные энергосберегающие технологии.	Знать: - профили и особенности работы сервисных компаний в нефтегазовой отрасли. Уметь: - взаимодействовать с сервисными компаниями при работе по различным проектам, связанным с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли. Владеть: - навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства.	Зачет с оценкой, отчет

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

Производственная практика: научно-исследовательская работа относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 – Нефтегазовое дело направленности (профиля) программы «Технологическое обеспечение

процессов нефтегазового производства» и является обязательной к прохождению.

Производственная практика: научно-исследовательская работа проводится на 1 курсе в **1 и 2 семестре**, на 2 курсе в **3 и 4 семестре**.

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

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

4. Объем практики

Объём практики составляет **27** зачетных единиц, **972** часа.

Контактная работа обучающихся с преподавателем: **62** часа (практические занятия).

Иная форма работы студента во время практики: **910** часов (работа во взаимодействии с руководителем, с обучающимися в процессе прохождения практики).

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

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

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

5.1. Структура и тематический план практики

Тематический план практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Виды контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Иная форма работы
			лекции	практические занятия	лабораторные работы	
1	Подготовительный	1	-	16	-	112
2	Производственный	2,3	-	30	-	542
3	Аналитический	4	-	8	-	156
4	Отчетный	1-4	-	8	-	200
	Итого		-	62	-	910

5.2 Содержание практики

Примерное содержание производственной практики: научно-исследовательской работы.

Тема	Кол-во часов	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Форма отчетности
СЕМЕСТР 1				
Этап 1. Подготовительный				
Практическое занятие 1. Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности	2	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-4	УК-1.1 Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2 Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.3. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий. УК-6.1 Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. УК-6.2 Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля;	Зачет с оценкой, отчет
Практическое занятие 2-4. Проведение аналитического обзора информационных источников по заданной тематике с выделением актуальных проблем	6			
Практическое занятие 5,6. Оценка современного уровня техники и технологий по теме исследования	4			
Практическое занятие 7. Выбор направления исследований	2			
Практическое занятие 8. Формулирование целей, задач, объекта исследований	2			

		<p>- применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p> <p>УК-6.3</p> <p>Владеть:</p> <p>- технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p> <p>ОПК-1.1</p> <p>Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий.</p> <p>ОПК-1.2</p> <p>Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства.</p> <p>ОПК-1.3</p> <p>Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций.</p> <p>ОПК-1.4</p> <p>Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.</p> <p>ОПК-4.1</p> <p>Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать,</p>	
--	--	--	--

			<p>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 Оценивает инновационные риски.</p> <p>ОПК-4.7 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ.</p> <p>ОПК-4.8 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p>	
Этап 4. Отчетный				
<p>Практическое занятие 9. Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Защита отчета по практике</p>	2	<p>УК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4</p>	<p>УК-2.1 Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами.</p> <p>УК-2.2 Уметь: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

		<p>сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. <p>УК-2.3 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки и управления проектом; <p>методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p> <p>ОПК-3.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней.</p> <p>ОПК-3.2 Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующими на АРМ.</p> <p>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.</p> <p>ОПК-3.4 Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>ОПК-3.5 Анализирует информацию и составляет обзоры, 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-4.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.</p> <p>ОПК-4.2 Анализирует внутреннюю логику</p>	
--	--	--	--

		<p>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 Оценивает инновационные риски.</p> <p>ОПК-4.7 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ.</p> <p>ОПК-4.8 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p> <p>ОПК-5.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов.</p> <p>ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе.</p> <p>ОПК-5.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.</p> <p>ОПК-5.4 Демонстрирует навыки</p>	
--	--	--	--

			<p>совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).</p> <p>ОПК-5.5 Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p> <p>ПК-4.1 Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий.</p> <p>ПК-4.2 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.</p>	
Итого в семестре 1	18			
СЕМЕСТР 2				
Этап 1. Производственный				
Практическое занятие 10-12. Исследование объекта НИР	6	УК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4	<p>УК-4.1 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. <p>УК-4.2 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального 	Зачет с оценкой, отчет
Практическое занятие 13-15. Проведение патентных исследований	6			
Практическое занятие 16-17. Проработка возможных направлений исследования	4			

		<p>взаимодействия.</p> <p>УК-4.3 Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p> <p>ОПК-5.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов.</p> <p>ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе.</p> <p>ОПК-5.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.</p> <p>ОПК-5.4 Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).</p> <p>ОПК-5.5 Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p> <p>ПК-3.1 Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований.</p> <p>ПК-3.2 Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и</p>	
--	--	---	--

			<p>технических устройств.</p> <p>ПК-3.3 Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний.</p> <p>ПК-3.4 Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования.</p> <p>ПК-3.5 Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.</p> <p>ПК-4.1 Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий.</p> <p>ПК-4.2 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.</p>	
Этап 4. Отчетный				
Практическое занятие 18. Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Защита отчета по практике	2	ОПК-3, ОПК-5, ПК-4	<p>ОПК-3.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней.</p> <p>ОПК-3.2 Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующими на АРМ.</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических,</p>	Зачет с оценкой, отчет

		<p>проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ.</p> <p>ОПК-3.4 Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>ОПК-3.5 Анализирует информацию и составляет обзоры, 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-5.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов.</p> <p>ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе.</p> <p>ОПК-5.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.</p> <p>ОПК-5.4 Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).</p> <p>ОПК-5.5 Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p> <p>ПК-4.1 Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения</p>	
--	--	---	--

			<p>месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий.</p> <p>ПК-4.2 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.</p>	
Итого в семестре 2	18			
СЕМЕСТР 3				
Этап 2. Производственный				
Практическое занятие 19. Планирование и подготовка экспериментальных исследований	2	УК-3, ОПК-2, ОПК-5, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-16, ПК-17, ПК-18	<p>УК-3.1 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства. <p>УК-3.2 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. <p>УК-3.3 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом. 	Зачет с оценкой, отчет
Практическое занятие 20-23. Проведение экспериментальных исследований	8			
Практическое занятие 24-25. Обработка результатов экспериментальных исследований	4			

			<p>ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли.</p> <p>ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения.</p> <p>ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта.</p> <p>ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач.</p> <p>ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов.</p> <p>ОПК-5.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов.</p> <p>ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе.</p> <p>ОПК-5.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.</p> <p>ОПК-5.4 Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).</p> <p>ОПК-5.5 Прогнозирует возникновение</p>	
--	--	--	--	--

		<p>рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p> <p>ПК-3.1 Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований.</p> <p>ПК-3.2 Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств.</p> <p>ПК-3.3 Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний.</p> <p>ПК-3.4 Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования.</p> <p>ПК-3.5 Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.</p> <p>ПК-5.1 Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок.</p> <p>ПК-5.2 Применяет методологию проведения различного типа исследований.</p> <p>ПК-5.3 Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний.</p> <p>ПК-5.5 Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов.</p> <p>ПК-6.1 Знает основные (наиболее</p>	
--	--	--	--

		<p>распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов.</p> <p>ПК-6.2 Разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе.</p> <p>ПК-6.3 Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.</p> <p>ПК-16.1 Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ПК-17.1 Применяет знания справочных и инструктивных материалов, основ проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средств технологических автоматизации процессов.</p> <p>ПК-17.2 Разрабатывает технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики.</p> <p>ПК-17.3 Демонстрирует навыки разработки процесса проектирования</p>	
--	--	---	--

			<p>отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.</p> <p>ПК-18.1 Демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы.</p> <p>ПК-18.2 Демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применяет современные энергосберегающие технологии.</p>	
Этап 4. Отчетный				
<p>Практическое занятие 26. Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Защита отчета по практике</p>	2	<p>ОПК-3, ОПК-5, ПК-4</p>	<p>ОПК-3.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней.</p> <p>ОПК-3.2 Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующими на АРМ.</p> <p>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.</p> <p>ОПК-3.4 Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>ОПК-3.5 Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты.</p> <p>ОПК-3.6</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

		<p>Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации.</p> <p>ОПК-5.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов.</p> <p>ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе.</p> <p>ОПК-5.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.</p> <p>ОПК-5.4 Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).</p> <p>ОПК-5.5 Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p> <p>ПК-4.1 Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий.</p> <p>ПК-4.2 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками проведения анализа и систематизации</p>	
--	--	--	--

			информации по теме исследований, а также патентных исследований.	
Итого в семестре 3	16			
СЕМЕСТР 4				
Этап 3. Аналитический				
Практическое занятие 27. Анализ результатов исследования	2	ОПК-6, ПК-5, ПК-18	ОПК-6.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии.	Зачет с оценкой, отчет
Практическое занятие 28-29. Систематизация и структуризация результатов исследований	4		ОПК-6.2 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей.	
Практическое занятие 30. Разработка рекомендаций по использованию результатов исследований	2		ОПК-6.3 Обладает навыками делового общения. ОПК-6.4 Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи. ПК-5.1 Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок. ПК-5.2 Применяет методологию проведения различного типа исследований. ПК-5.3 Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний. ПК-5.5 Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов. ПК-18.1 Демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы. ПК-18.2 Демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с	

			исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применяет современные энергосберегающие технологии.	
Этап 4. Отчетный				
Практическое занятие 31. Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Защита отчета по практике	2	ОПК-3, ОПК-5, ПК-4	<p>ОПК-3.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней.</p> <p>ОПК-3.2 Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующими на АРМ.</p> <p>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.</p> <p>ОПК-3.4 Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>ОПК-3.5 Анализирует информацию и составляет обзоры, 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-5.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов.</p> <p>ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его</p>	Зачет с оценко й, отчет

		<p>работе.</p> <p>ОПК-5.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.</p> <p>ОПК-5.4 Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).</p> <p>ОПК-5.5 Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p> <p>ПК-4.1 Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий.</p> <p>ПК-4.2 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.</p>	
ИТОГО в семестре 4	10		
Итого в 1-4 семестрах	62		

Этап	Содержание практики	Иная формы работы (час.)	Формируемые компетенции	Вид оценочного средства
Семестр 1				
Подготовительный	Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Определение целей и задач практики. Составление программы практики (совместно с руководителем) в соответствии с индивидуальным заданием. Проведение аналитического обзора информационных источников по заданной тематике с выделением актуальных проблем. Оценка современного уровня техники и технологий по теме исследования. Выбор направления исследований. Формулирование целей, задач, объекта исследований.	112	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-4	Зачет с оценкой, отчет
Отчетный	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение отзыва о прохождении практики. Защита отчета по практике.	50	УК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4	Зачет с оценкой, отчет
	Итого в семестре 1	162		
Семестр 2				
Производственный	Инструктаж по технике безопасности. Исследование объекта НИР. Проведение патентных исследований. Проработка возможных направлений исследования.	184	УК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4	Зачет с оценкой, отчет
Отчетный	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение отзыва о прохождении практики. Защита отчета по практике.	50	ОПК-3, ОПК-5, ПК-4	Зачет с оценкой, отчет
	Итого в семестре 2	234		
Семестр 3				

Производственный	Инструктаж по технике безопасности. Планирование и подготовка экспериментальных исследований. Проведение экспериментальных исследований (изучение функционирования объекта, компьютерное моделирование исследуемых процессов). Исследование технических, функциональных и т.п. характеристик объекта, предусмотренных требованиями задания. Проведение дополнительных исследований. Обработка результатов экспериментальных исследований.	258	УК-3, ОПК-2, ОПК-5, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-16, ПК-17, ПК-18	Зачет с оценкой, отчет
Отчетный	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение отзыва о прохождении практики. Защита отчета по практике.	50	ОПК-3, ОПК-5, ПК-4	Зачет с оценкой, отчет
Итого в семестре 3		308		
Семестр 4				
Аналитический	Инструктаж по технике безопасности. Анализ результатов исследования. Разработка и анализ теории функционирования объекта НИР. Разработка моделей исследуемого объекта. Преобразование моделей с целью достижения заданных характеристик. Сопоставление результатов анализа информационных источников и результатов теоретических и экспериментальных исследований. Оценка эффективности полученных результатов. Систематизация и структуризация результатов исследований. Разработка рекомендаций по использованию результатов исследований.	156	ОПК-6, ПК-5, ПК-18	Зачет с оценкой, отчет
Отчетный	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение отзыва о прохождении практики. Защита отчета по практике.	50	ОПК-3, ОПК-5, ПК-4	Зачет с оценкой, отчет
Итого в семестре 4		206		
ИТОГО в 1-4 семестрах		910		

6. Форма отчетности по практике

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

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

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

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области нефтегазового производства;
- сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме работы;
- формирование предложений по реновации техники и технологии нефтяной отрасли;
- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчета по практике.

Для самостоятельной работы предоставляется аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

8. Фонд оценочных средств по практике

Перечень оценочных средств по практике приведен в Фонде оценочных средств (Приложение 1 к данной программе практики).

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.	Аверченков В.И. Основы математического моделирования технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Аверченков, В.П. Федоров, М.Л. Хейфец. – Электрон. текстовые данные. – Брянск: Брянский государственный технический	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7003.html	1

	университет, 2012. – 271 с.		
2.	Бабаян Э.В. Конструкция нефтяных и газовых скважин. Осложнения и их преодоление: учебное пособие / Э.В. Бабаян. — М.: Инфра-Инженерия, 2018. — 252 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78268 .	1
3.	Герасименко В.Б. Технические основы создания машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Б. Герасименко, Ю.М. Фадин. – Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. – 162 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28406.html	1
4.	Земляной К.Г. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс] / Земляной К.Г., Павлова И.А. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 68 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68267.html	1
5.	Иванов Н.Г. Научно-техническое творчество [Электронный ресурс] / Иванов Н.Г., Иванова И.В., Лукьянов И.А., Азаев В.А. – Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2016. – 139 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57859.html	1
6.	Скворцова Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистров / Скворцова Л.М. – М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. – 79 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27036.html	1
7.	Снарев А.И. Расчеты машин и оборудования для добычи нефти и газа [Электронный ресурс] / А.И. Снарев. – Электрон. текстовые данные. – М.: Инфра-Инженерия, 2013. – 232 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13545	1
8.	Шипинский В.Г. Методы инженерного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шипинский В.Г. – Минск: Вышэйшая школа, 2016. – 120 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/90796.html	1
Дополнительная литература			
1.	Аверченков В.И. Методы инженерного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Аверченков, Ю.А. Малахов. – Брянск: БГТУ, 2012. – 110 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6999.html	1
2.	Аверченков В.И. Основы научного творчества: учебное пособие / В.И. Аверченков, Ю.А. Малахов. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. – 156 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7004.html	1
3.	Ладенко А.А. Технологии ремонта и эксплуатации нефтепромыслового оборудования [Электронный ресурс]: учебное	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86653.html	1

	пособие / А.А. Ладенко. – М.: Инфра-Инженерия, 2019. – 180 с.		
4.	Маюрникова Л.А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л.А. Маюрникова, С.В. Новоселов. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. – 123 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14381.html	1
5.	Шустов М.А. Методические основы инженерно-технического творчества [Электронный ресурс] / М.А. Шустов. – Томск: Томский политехнического университета, 2013. – 140 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34679.html	1
Учебно-методические издания			
1.	Бикбулатова Г.И., Шафиева С.В. Научно-исследовательская работа: методические указания по организации и выполнению научно-исследовательской работы для магистров направления подготовки 21.04.01 – Нефтегазовое дело, направленность (профиль) программы «Технологическое обеспечение процессов нефтегазового производства», очной формы обучения. – Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2019.	Режим доступа: 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	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
2	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
3	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
5	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru
6	Всероссийская патентно-техническая библиотека	https://new.fips.ru/about/vptb-otdelenie-vserossiyskaya-patentno-tekhnicheskaya-biblioteka/
7	Инновационно-аналитический портал «Нефть России»	https://neftrossii.ru/
8	Научно-технический и производственный	https://oil-industry.net/

	журнал «Нефтяное хозяйство»	
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 индивидуальное задание, выполняемое в период прохождения практики.

Во время прохождения практики обучающийся 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;
- проводить сбор и обработку материалов;
- подготовить отчет к окончанию срока прохождения практики;
- по окончании практики сдать письменный отчет о прохождении практики на проверку руководителю практики от института и своевременно, в установленные сроки, защитить отчет после устранения замечаний руководителя, если таковые имеются.

Методические указания по организации и выполнению научно-исследовательской работы представлены в методических указаниях:

Бикбулатова Г.И., Шафиева С.В. Научно-исследовательская работа: методические указания по организации и выполнению научно-исследовательской работы для магистров направления подготовки 21.04.01 – Нефтегазовое дело, направленность (профиль) программы «Технологическое обеспечение процессов нефтегазового производства», очной формы обучения. – Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 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 04.10.2018г.
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578 от 07.11.2018г.
7	ПО «Автоматизированная тестирующая система	Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ №2014614238 от 01.04.2014г.	
8	Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения: Пакет обновления КОМПАС-3D до версий V16 и V17 (на 50 мест)	Иж-11-00164 – номер лицензионного соглашения	№Нп-17-00007/43 от 20.02.2017г.

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

Проведение НИР предполагает использование нижеперечисленного материально-технического обеспечения:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-131 (учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации)	1. Ноутбук Lenovo IdeaPad B5080. 2. Проектор BenQ MX717. 3. Экран на штативе. 4. Установка по исследованию процессов свинчивания и развинчивания. 5. Стенд сборки-разборки центробежного насоса МТ-181. 6. Компрессор Euro 8/24. 7. Комплекс учебно-демонстрационный для

		<p>шумового и вибрационного анализа поведения элементов РТ-500.</p> <p>8. Виброметр с памятью Корсар ВК-310А.</p> <p>9. Малогабаритный виброметр.</p> <p>10. Прибор виброизмерительный «Агат».</p> <p>11. Ультразвуковой дефектоскоп «Пеленг» УДЗ-103.</p> <p>12. Приспособление центровочное ПЦ-3.</p> <p>13. Машина разрывная РЭМ-200.</p> <p>Учебно-наглядные пособия:</p> <p>1. Действующие макеты приводов ШСНУ (балансирный, цепной и длинно-ходовой).</p> <p>2. Действующий макет буровой установки БУ1600/100.</p> <p>3. Учебные плакаты (5 шт.).</p> <p>4. Макеты скважинных насосов (5 шт.).</p> <p>5. Макеты центробежных насосов (2 шт.).</p> <p>6. Макеты деталей насосного оборудования (10 шт.).</p> <p>7. Макеты пакеров (5 шт.).</p> <p>8. Макет профильных труб (3 шт.).</p> <p>9. Натурный образец ручных трубных ключей (4 шт.).</p> <p>10. Натурный образец штангового ключа.</p> <p>11. Макеты механизированных трубных ключей (4 шт.).</p> <p>12. Макет фонтанной арматуры.</p> <p>13. Макеты запорной арматуры (3 шт.).</p> <p>14. Макеты инструментов КРС.</p> <p>15. Макеты скважинного инструмента.</p> <p>16. Макеты бурового инструмента (2 шт.).</p> <p>17. Макеты элеваторов (3 шт.).</p> <p>18. Макет компрессора.</p> <p>19. Макет вертлюга.</p>
2	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-315 (учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации)	<p>1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3260, с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.</p> <p>2. Проектор BenQ W1070+.</p> <p>3. Проекционный экран с электроприводом.</p>
3	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-318 (учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации)	<p>1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3260</p> <p>2. Проектор BenQ W1070+</p> <p>3. Проекционный экран с электроприводом Lumien Master Control</p>
4	Ул. Р. Фахретдина, 42.	1. Компьютер в комплекте с монитором IT

<p>Учебный корпус В, аудитория В-319 компьютерный класс (учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации, самостоятельной работы)</p>	<p>Согр 3260 – 11 шт. с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду института. 2. Проектор BenQ MX717 3. Экран на штативе. 4. Принтер Kyocera FS-2100dn. 5. Сканер Epson Perfection V33.</p>
---	---

*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 составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 21.04.01 – Нефтегазовое дело направленности (профиля) программы «Технологическое обеспечение процессов нефтегазового производства».

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

Кафедра «Нефтегазовое оборудование и технология машиностроения»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

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

Направление подготовки
21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы
Технологическое обеспечение процессов нефтегазового производства

Квалификация
магистр

Альметьевск, 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</p> <p>УК-1.2 Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.</p> <p>УК-1.3. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>	<p>Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.</p> <p>Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.</p> <p>Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта;</p>	<p>Знать: - этапы жизненного цикла научно-исследовательской работы;</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - методы разработки и управления проектами. <p>УК-2.2</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. <p>УК-2.3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> - этапы разработки и реализации научно-исследовательской работы; - методы разработки и управления научно-исследовательской работой. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять научно-исследовательскую работу с учетом анализа альтернативных вариантов, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией научно-исследовательской работы; - управлять научно-исследовательской работой на всех этапах ее жизненного цикла. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки и управления научно-исследовательской работой; - методами оценки эффективности научно-исследовательской работы. 	
<p>УК-3</p> <p>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая</p>	<p>УК-3.1</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики формирования команд; - методы эффективного руководства 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики формирования команд; - методы эффективного 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

<p>командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства. УК-3.2 Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. УК-3.3 Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p>	<p>руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства. Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении научно-исследовательской работы; - сформулировать задачи для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом.</p>	
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для</p>	<p>УК-4.1 Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные</p>	<p>Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

<p>академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. УК-4.2 Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3 Владеть: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>	<p>русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для взаимодействия при выполнении научно-исследовательской работы. Владеть: - методикой межличностного делового общения, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>	
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. УК-6.2 Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики,</p>	<p>Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p> <p>УК-6.3</p> <p>Владеть:</p> <p>- технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	<p>самоконтроля;</p> <p>- применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>- технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	
<p>ОПК-1</p> <p>Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области</p>	<p>ОПК-1.1</p> <p>Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий.</p> <p>ОПК-1.2</p> <p>Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства.</p> <p>ОПК-1.3</p> <p>Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при</p>	<p>Знать:</p> <p>- методы физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства;</p> <p>- анализировать причины снижения качества технологических процессов и</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>выполнении различных технологических операций.</p> <p>ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.</p>	<p>предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций.</p> <p>Владеть: - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий; - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.</p>	
<p>ОПК-2 Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства</p>	<p>ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли.</p> <p>ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения.</p> <p>ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта.</p>	<p>Знать: - алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; - программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач.</p> <p>Уметь: - использовать знание алгоритма организации выполнения работ в</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач.</p> <p>ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов</p>	<p>процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения; - осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; - выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками автоматизированного проектирования технологических процессов 	
<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.</p> <p>ОПК-3.2 Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующими на АРМ.</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды корпоративной документации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с автоматизированными и системами; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством; - анализировать информацию и составлять обзоры, отчеты. 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>обзоров, публикаций по результатам выполненных работ.</p> <p>ОПК-3.4 Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>ОПК-3.5 Анализирует информацию и составляет обзоры, 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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций, отчетов и ВКР; - навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ. 	
<p>ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решения 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</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы самостоятельного поиска информации, ее анализа и переработки, согласно тематике научных исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; - анализировать внутреннюю логику научного знания; - анализировать комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли.</p> <p>ОПК-4.6 Оценивает инновационные риски.</p> <p>ОПК-4.7 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ.</p> <p>ОПК-4.8 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p>	<p>культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; - определять основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; - оценивать инновационные риски. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ; - навыками обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы. 	
<p>ОПК-5 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать</p>	<p>ОПК-5.1 Дает оценку необходимость корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности работы различных типов оборудования нефтегазового производства и выявление недостатков в его работе. 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

<p>собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях</p>	<p>ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе.</p> <p>ОПК-5.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.</p> <p>ОПК-5.4 Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).</p> <p>ОПК-5.5 Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям; - прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов; - навыками совершенствования отдельных узлов оборудования нефтегазового производства, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя). 	
<p>ОПК-6 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания</p>	<p>ОПК-6.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии.</p> <p>ОПК-6.2 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей.</p> <p>ОПК-6.3 Обладает навыками делового общения.</p> <p>ОПК-6.4 Владеет основами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы педагогики и психологии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками делового общения; - основами менеджмента в организации работы 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.	коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.	
--	--	---	--

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	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский проектный						
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-3 Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-3.1 Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований. ПК-3.2 Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств. ПК-3.3 Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний. ПК-3.4 Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования. ПК-3.5 Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.	Знать: - методы научного познания, анализа и обобщения опыта в области исследований; - методологию проведения различного типа исследований. Уметь: - ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; - выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования. Владеть: - навыками создания новых и совершенствования методик моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; - навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.	Зачет с оценкой, отчет
19.003	(7С)	7С/04.7	ПК-4	ПК-4.1	Знать:	Зачет с

Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий. ПК-4.2 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок. ПК-4.3 владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	- наиболее совершенных на данный момент технологии освоения месторождений, применения современных энергосберегающих технологий. Уметь: - осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок. Владеть: - навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	оценкой, отчет
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-5 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПК-5.1 Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок. ПК-5.2 Применяет методологию проведения различного типа исследований. ПК-5.3 Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний. ПК-5.5 Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов.	Знать: - методологию проведения различного типа исследований; - нормативную документацию нефтегазового производства. Уметь: - ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок; - применять методологию проведения различного типа исследований; - применять нормативную документацию нефтегазового производства. Владеть: - навыками проведения исследований и оценки их результатов.	Зачет с оценкой, отчет
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-6 Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПК-6.1 Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов. ПК-6.2 Разрабатывает физические, математические и	- основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов. Уметь: - разрабатывать физические, математические и	Зачет с оценкой, отчет

				компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе. ПК-6.3 Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений. Владеть: - навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, применении современных энергосберегающих технологий.	
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-16 Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ПК-16.1 Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий.	Знать: - методику проектирования в нефтегазовой отрасли, нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ. Уметь: - использовать методику проектирования. Владеть: - навыками выполнения отчетов.	Зачет с оценкой, отчет
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-17 Способен разрабатывать технические задания на проектирование оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации технологических процессов	ПК-17.1 Применяет знания справочных и инструктивных материалов, основ проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средств технологических автоматизации процессов. ПК-17.2 Разрабатывает технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики. ПК-17.3 Демонстрирует навыки разработки процесса	Знать: - справочные и инструктивные материалы, основы проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средства технологических автоматизации процессов. Уметь: - разрабатывать технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики. Владеть: - навыками разработки процесса проектирования отдельных деталей,	Зачет с оценкой, отчет

				проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.	узлов, оборудования и т.д.	
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-18 Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПК-18.1 Демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы. ПК-18.2 Демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применяет современные энергосберегающие технологии.	Знать: - профили и особенности работы сервисных компаний в нефтегазовой отрасли. Уметь: - взаимодействовать с сервисными компаниями при работе по различным проектам, связанным с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли. Владеть: - навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства.	Зачет с оценкой, отчет

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

№ п/п	Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Уровень освоения компетенций			
				Продвинутый уровень	Средний уровень	Базовый уровень	Компетенции не освоены
				Критерии оценивания результатов обучения			
				«отлично» (от 86 до 100 баллов)	«хорошо» (от 71 до 85 баллов)	«удовлетворительно» (от 55 до 70 баллов)	«неудовлетв.» (менее 55 баллов)
1	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Сформированные систематические представления о методах системного и критического анализа; о методиках разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах системного и критического анализа; о методиках разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Неполные представления о методах системного и критического анализа; о методиках разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Фрагментарные представления о методах системного и критического анализа; о методиках разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
		УК-1.2 Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий,	Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий,	Сформированное умение применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	В целом успешное, но не систематическое умение применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	Фрагментарное умение применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные

		принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.3. Владеть: - методологии системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	принимать конкретные решения для ее реализации. Владеть: - методологии системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	конкретные решения для ее реализации. Успешное и систематическое владение методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.			решения для ее реализации. Фрагментарное владение методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
2	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами. УК-2.2	Знать: - этапы жизненного цикла научно-исследовательской работы; - этапы разработки и реализации научно-исследовательской работы; - методы разработки и	Сформированные систематические представления об этапах жизненного цикла научно-исследовательской работы; этапы разработки и реализации научно-исследовательской работы; методы разработки и управления научно-исследовательской	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об этапах жизненного цикла научно-исследовательской работы; этапы разработки и реализации научно-исследовательской работы; методы разработки и управления научно-исследовательской	Неполные представления об этапах жизненного цикла научно-исследовательской работы; этапы разработки и реализации научно-исследовательской работы; методы разработки и управления научно-исследовательской работой.	Фрагментарные представления об этапах жизненного цикла научно-исследовательской работы; этапы разработки и реализации научно-исследовательской работы; методы разработки и управления научно-исследовательской работой.

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. <p>УК-2.3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности 	<p>управления научно-исследовательской работой.</p>	<p>работой.</p>	<p>работой.</p>		
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять научно-исследовательскую работу с учетом анализа альтернативных вариантов, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией научно-исследовательской работы; - управлять научно-исследовательской работой на всех этапах ее жизненного цикла. 	<p>Сформированное умение выполнять научно-исследовательскую работу с учетом анализа альтернативных вариантов, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией научно-исследовательской работы; управлять научно-исследовательской работой на всех этапах ее жизненного цикла.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять научно-исследовательскую работу с учетом анализа альтернативных вариантов, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией научно-исследовательской работы; управлять научно-исследовательской работой на всех этапах ее жизненного цикла.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение выполнять научно-исследовательскую работу с учетом анализа альтернативных вариантов, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией научно-исследовательской работы; управлять научно-исследовательской работой на всех этапах ее жизненного цикла.</p>	<p>Фрагментарное умение выполнять научно-исследовательскую работу с учетом анализа альтернативных вариантов, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией научно-исследовательской работы; управлять научно-исследовательской работой на всех этапах ее жизненного цикла.</p>	
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками 	<p>Успешное и систематическое</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое</p>	<p>Фрагментарное владение</p>	

		проекта.	разработки и управления научно-исследовательской работой; - методами оценки эффективности научно-исследовательской работы.	владение методиками разработки и управления научно-исследовательской работой; методами оценки эффективности научно-исследовательской работы.	пробелы владение методиками разработки и управления научно-исследовательской работой; методами оценки эффективности научно-исследовательской работы.	владение методиками разработки и управления научно-исследовательской работой; методами оценки эффективности научно-исследовательской работы.	методиками разработки и управления научно-исследовательской работой; методами оценки эффективности научно-исследовательской работы.
3	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знать: - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства.	Знать: - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства.	Сформированные систематические представления о методиках формирования команд; о методах эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методиках формирования команд; о методах эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	Неполные представления о методиках формирования команд; о методах эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	Фрагментарные представления о методиках формирования команд; о методах эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.
		УК-3.2 Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта;	Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении научно-исследовательской работы;	Сформированное умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении научно-исследовательской работы; формулировать	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении научно-исследовательской работы; формулировать задачи	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении научно-исследовательской работы; формулировать задачи для достижения	Фрагментарное умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении научно-исследовательской работы; формулировать

		<ul style="list-style-type: none"> - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. 	<ul style="list-style-type: none"> - сформулировать задачи для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. 	задачи для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.	для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.	поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.	задачи для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.
		<p>УК-3.3 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом. 	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом. 	Успешное и систематическое владение умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.	В целом успешное, но не систематическое владение умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.	Фрагментарное владение умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.

4	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.</p>	<p>Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.</p>	<p>Сформированные систематические представления о правилах и закономерностях личной и деловой устной и письменной коммуникации; о современных коммуникативных технологиях на русском и иностранном языках; о существующих профессиональных сообществах для профессионального взаимодействия.</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о правилах и закономерностях личной и деловой устной и письменной коммуникации; о современных коммуникативных технологиях на русском и иностранном языках; о существующих профессиональных сообществах для профессионального взаимодействия.</p>	<p>Неполные представления о правилах и закономерностях личной и деловой устной и письменной коммуникации; о современных коммуникативных технологиях на русском и иностранном языках; о существующих профессиональных сообществах для профессионального взаимодействия.</p>	<p>Фрагментарные представления о правилах и закономерностях личной и деловой устной и письменной коммуникации; о современных коммуникативных технологиях на русском и иностранном языках; о существующих профессиональных сообществах для профессионального взаимодействия.</p>
		<p>УК-4.2 Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального</p>	<p>Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для взаимодействия при выполнении научно-исследовательск</p>	<p>Сформированное умение применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для взаимодействия при выполнении научно-исследовательской работы.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для взаимодействия при выполнении научно-исследовательской работы.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для взаимодействия при выполнении научно-исследовательской работы.</p>	<p>Фрагментарное умение применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для взаимодействия при выполнении научно-исследовательской работы.</p>

		взаимодействия. УК-4.3 Владеть: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	ой работы.				
			Владеть: - методикой межличностного делового общения, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	Успешное и систематическое владение методикой межличностного делового общения, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методикой межличностного делового общения, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	В целом успешное, но не систематическое владение методикой межличностного делового общения, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	Фрагментарное владение методикой межличностного делового общения, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
5	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	Сформированные систематические представления о методиках самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методиках самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Неполные представления о методиках самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Фрагментарные представления о методиках самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
		УК-6.2 Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и	Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и	Сформированное умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и	В целом успешное, но не систематическое умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать	Фрагментарное умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать

		<p>реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. 	<p>реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. 	<p>реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. 	<p>реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. 	<p>приоритеты совершенствования собственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. 	<p>приоритеты совершенствования собственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.
		<p>УК-6.3 Владеть: - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том</p>	<p>Владеть: - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с</p>	<p>Успешное и систематическое владение технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	<p>Фрагментарное владение технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих</p>

		числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.	использованием здоровьесберегающих подходов и методик.	здоровьесберегающих подходов и методик.			их подходов и методик.
6	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.1 Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий.	Знать: - методы физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий.	Сформированные систематические представления о методах физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий.	Сформированные, но содержащие пробелы представления о методах физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий.	Неполные представления о методах физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий.	Фрагментарные представления о методах физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий.
		ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства.	Уметь: - использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства;	Сформированное умение использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства;	В целом успешное, но не систематическое умение использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства;	Фрагментарное умение использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства;
		ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологически	- анализировать причины снижения качества технологически	анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать	анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать	анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы	анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать

		<p>х процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций.</p> <p>ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.</p>	<p>предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций.</p> <p>Владеть: - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий; - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при</p>	<p>эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций.</p> <p>Успешное и систематическое владение навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий; навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.</p>	<p>эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий; навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.</p>	<p>повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий; навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.</p>	<p>эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций.</p> <p>Фрагментарное владение навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий; навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.</p>
--	--	---	---	--	---	---	---

			производстве работ.				
7	ОПК-2 Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли.	Знать: - алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; - программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач.	Сформированные систематические представления об алгоритме организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; о программных продуктах или их части для решения конкретных профессиональных задач.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об алгоритме организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; о программных продуктах или их части для решения конкретных профессиональных задач.	Неполные представления об алгоритме организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; о программных продуктах или их части для решения конкретных профессиональных задач.	Фрагментарные представления об алгоритме организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; о программных продуктах или их части для решения конкретных профессиональных задач.
		ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения.	Уметь: - использовать знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; - формулировать цели выполнения работ и	Сформированное умение использовать знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения; осуществлять сбор	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения; осуществлять сбор исходных данных для	В целом успешное, но не систематическое умение использовать знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения; осуществлять сбор исходных данных для	Фрагментарное умение использовать знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения; осуществлять сбор
		ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта.					
		ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные					

		<p>продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач.</p> <p>ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов</p>	<p>предлагать пути их достижения;</p> <p>- осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта;</p> <p>- выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач.</p>	<p>исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта;</p> <p>выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач.</p>	<p>составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта;</p> <p>выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач.</p>	<p>технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта;</p> <p>выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач.</p>	<p>исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта;</p> <p>выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач.</p>
			<p>Владеть:</p> <p>- навыками автоматизированного проектирования технологических процессов.</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками автоматизированного проектирования технологических процессов.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками автоматизированного проектирования технологических процессов.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками автоматизированного проектирования технологических процессов.</p>	<p>Фрагментарное владение навыками автоматизированного проектирования технологических процессов.</p>
8	<p>ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и</p>	<p>ОПК-3.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и</p>	<p>Знать:</p> <p>- виды корпоративной документации</p>	<p>Сформированные систематические представления о видах корпоративной документации.</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видах корпоративной документации.</p>	<p>Неполные представления о видах корпоративной документации.</p>	<p>Фрагментарные представления о видах корпоративной документации.</p>

	служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	<p>может работать с ней.</p> <p>ОПК-3.2 Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующими на АРМ.</p> <p>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.</p> <p>ОПК-3.4 Находит оптимальные варианты</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с автоматизированными системами; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством; - анализировать информацию и составлять обзоры, отчеты. 	<p>Сформированное умение работать с автоматизированными системами; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством; анализировать информацию и составлять обзоры, отчеты.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работать с автоматизированными системами; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством; анализировать информацию и составлять обзоры, отчеты.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение работать с автоматизированными системами; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством; анализировать информацию и составлять обзоры, отчеты.</p>	<p>Фрагментарное умение работать с автоматизированными системами; находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством; анализировать информацию и составлять обзоры, отчеты.</p>
			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций, отчетов и ВКР; - навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных, оформления 	<p>Успешное и систематическое владение навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций, отчетов и ВКР; навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных, оформления</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций, отчетов и ВКР; навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных, оформления научно-технических отчетов,</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций, отчетов и ВКР; навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных, оформления научно-технических результатов</p>	<p>Фрагментарное владение навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций, отчетов и ВКР; навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных, оформления научно-технических</p>

		<p>разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>ОПК-3.5 Анализирует информацию и составляет обзоры, 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>научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ.</p>	<p>научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ.</p>	<p>обзоров, публикаций по результатам выполненных работ.</p>	<p>выполненных работ.</p>	<p>отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ.</p>
9	<p>ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решения в научных исследованиях и в практической</p>	<p>ОПК-4.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать</p>	<p>Знать: - методы самостоятельного поиска информации, ее анализа и переработки, согласно тематике научных исследований.</p>	<p>Сформированные систематические представления о методах самостоятельного поиска информации, ее анализа и переработки, согласно тематике научных</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах самостоятельного поиска информации, ее анализа и переработки, согласно тематике научных исследований.</p>	<p>Неполные представления о методах самостоятельного поиска информации, ее анализа и переработки, согласно тематике научных исследований.</p>	<p>Фрагментарные представления о методах самостоятельного поиска информации, ее анализа и переработки, согласно тематике научных исследований.</p>

	<p>технической деятельности</p>	<p>ь, сохранять и передавать ее. ОПК-4.2 Анализирует внутреннюю логику научного знания. ОПК-4.3 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры. ОПК-4.4 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью. ОПК-4.5 Определяет основные направления</p>	<p>Уметь: - самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; - анализировать внутреннюю логику научного знания; - анализировать комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры; - обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с</p>	<p>исследований. Сформированное умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; анализировать внутреннюю логику научного знания; анализировать комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры; обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; определять основные направления</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; анализировать внутреннюю логику научного знания; анализировать комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры; обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; определять основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; оценивать</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; анализировать внутреннюю логику научного знания; анализировать комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры; обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; определять основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли;</p>	<p>Фрагментарное умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; анализировать внутреннюю логику научного знания; анализировать комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры; обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; определять основные направления</p>
--	---------------------------------	---	---	---	--	--	--

		<p>развития инновационных 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>	<p>профессиональной деятельностью; - определять основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; - оценивать инновационные риски.</p> <p>Владеть: - навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ; - навыками обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p>	<p>развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; оценивать инновационные риски.</p> <p>Успешное и систематическое владение навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ; навыками обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p>	<p>инновационные риски.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ; навыками обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p>	<p>оценивать инновационные риски.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ; навыками обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p>	<p>развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; оценивать инновационные риски.</p> <p>Фрагментарное владение навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ; навыками обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p>
10	ОПК-5	ОПК-5.1	Знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные	Фрагментарные

Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	<p>Дает оценку необходимость корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов.</p> <p>ОПК-5.2</p> <p>Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе.</p> <p>ОПК-5.3</p> <p>Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.</p> <p>ОПК-5.4</p> <p>Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов</p>	<p>- особенности работы различных типов оборудования нефтегазового производства и выявление недостатков в его работе.</p>	<p>систематические представления об особенностях работы различных типов оборудования нефтегазового производства и выявление недостатков в его работе.</p>	<p>содержащие отдельные пробелы представления об особенностях работы различных типов оборудования нефтегазового производства и выявление недостатков в его работе.</p>	<p>представления об особенностях работы различных типов оборудования нефтегазового производства и выявление недостатков в его работе.</p>	<p>представления об особенностях работы различных типов оборудования нефтегазового производства и выявление недостатков в его работе.</p>
		<p>Уметь:</p> <p>- интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям;</p> <p>- прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p>	<p>Сформированное умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям;</p> <p>прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям;</p> <p>прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям;</p> <p>прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p>	<p>Фрагментарное умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям;</p> <p>прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p>
		<p>Владеть:</p> <p>- навыками оценки необходимости корректировки</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками оценки необходимости</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками оценки необходимости</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки необходимости корректировки или</p>	<p>Фрагментарное владение навыками оценки необходимости корректировки или</p>

		традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя). ОПК-5.5 Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.	или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов; - навыками совершенствования отдельных узлов оборудования нефтегазового производства, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).	корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов; - навыками совершенствования отдельных узлов оборудования нефтегазового производства, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).	корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов; - навыками совершенствования отдельных узлов оборудования нефтегазового производства, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).	устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов; - навыками совершенствования отдельных узлов оборудования нефтегазового производства, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).	устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов; - навыками совершенствования отдельных узлов оборудования нефтегазового производства, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).
11	ОПК-6 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	ОПК-6.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии.	Знать: - основы педагогики и психологии.	Сформированные систематические представления об основах педагогики и психологии.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах педагогики и психологии.	Неполные представления об основах педагогики и психологии.	Фрагментарные представления об основах педагогики и психологии.
		ОПК-6.2 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей.	Уметь: - общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей.	Сформированное умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей.	В целом успешное, но не систематическое умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей.	Фрагментарное умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей.
		ОПК-6.3 Обладает навыками делового общения.	Владеть: - навыками делового	Успешное и систематическое владение навыками	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение	В целом успешное, но не систематическое владение навыками	Фрагментарное владение навыками делового общения;

		ОПК-6.4 Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.	общения; - основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.	делового общения; основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.	навыками делового общения; основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.	делового общения; основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.	основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.
12	ПК-3 Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-3.1 Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований.	Знать: - методы научного познания, анализа и обобщения опыта в области исследований; - методологию проведения различного типа исследований.	Сформированные систематические представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в области исследований; методологии проведения различного типа исследований.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в области исследований; методологии проведения различного типа исследований.	Неполные представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в области исследований; методологии проведения различного типа исследований.	Фрагментарные представления о методах научного познания, анализа и обобщения опыта в области исследований; методологии проведения различного типа исследований
		ПК-3.2 Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при	Уметь: - ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; - выбирать необходимые	Сформированное умение ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; выбирать необходимые	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; выбирать необходимые методы	В целом успешное, но не систематическое умение ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; выбирать необходимые методы исследования,	Фрагментарное умение ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; выбирать необходимые методы

		<p>проектировании технологических процессов и технических устройств. ПК-3.3 Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний. ПК-3.4 Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования. ПК-3.5 Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических</p>	<p>методы исследования, модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования.</p> <p>Владеть: - навыками создания новых и совершенствования методик моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; - навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.</p>	<p>методы исследования, модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования.</p> <p>Успешное и систематическое владение навыками создания новых и совершенствования методик моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.</p>	<p>исследования, модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками создания новых и совершенствования методик моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.</p>	<p>модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками создания новых и совершенствования методик моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.</p>	<p>исследования, модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования.</p> <p>Фрагментарное владение навыками создания новых и совершенствования методик моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.</p>
--	--	--	---	--	--	--	--

		устройств в области нефтегазового дела.					
13	ПК-4 Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	ПК-4.1 Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий. ПК-4.2 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования	Знать: - наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений, применения современных энергосберегающих технологий.	Сформированные систематические представления о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, применения современных энергосберегающих технологий.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, применения современных энергосберегающих технологий.	Неполные представления о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, применения современных энергосберегающих технологий.	Фрагментарные представления о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, применения современных энергосберегающих технологий.
			Уметь: - осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.	Сформированное умение осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.	Фрагментарное умение осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок.
			Владеть: - навыками проведения	Успешное и систематическое владение навыками	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение	В целом успешное, но не систематическое владение навыками	Фрагментарное владение навыками проведения анализа

		с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок. ПК-4.3 владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.
14	ПК-5 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПК-5.1 Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок. ПК-5.2 Применяет методологию проведения различного типа исследований. ПК-5.3 Применяет	Знать: - методологию проведения различного типа исследований; - нормативную документацию нефтегазового производства.	Сформированные систематические представления о методологии проведения различного типа исследований; о нормативной документации нефтегазового производства.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методологии проведения различного типа исследований; о нормативной документации нефтегазового производства.	Неполные представления о методологии проведения различного типа исследований; о нормативной документации нефтегазового производства.	Фрагментарные представления о методологии проведения различного типа исследований; о нормативной документации нефтегазового производства.
			Уметь: - ставить и формулировать цели и задачи научных	Сформированное умение ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение ставить и формулировать цели и задачи научных	В целом успешное, но не систематическое умение ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и	Фрагментарное умение ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и

		<p>нормативную документацию в соответствующей области знаний.</p> <p>ПК-5.5</p> <p>Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов.</p>	<p>исследований и разработок;</p> <p>- применять методологию проведения различного типа исследований;</p> <p>- применять нормативную документацию нефтегазового производства.</p>	<p>разработок;</p> <p>применять методологию проведения различного типа исследований;</p> <p>применять нормативную документацию нефтегазового производства.</p>	<p>исследований и разработок;</p> <p>применять методологию проведения различного типа исследований;</p> <p>применять нормативную документацию нефтегазового производства.</p>	<p>разработок;</p> <p>применять методологию проведения различного типа исследований;</p> <p>применять нормативную документацию нефтегазового производства.</p>	<p>разработок;</p> <p>применять методологию проведения различного типа исследований;</p> <p>применять нормативную документацию нефтегазового производства.</p>
			<p>Владеть:</p> <p>- навыками проведения исследований и оценки их результатов.</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками проведения исследований и оценки их результатов.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения исследований и оценки их результатов.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения исследований и оценки их результатов.</p>	<p>Фрагментарное владение навыками проведения исследований и оценки их результатов.</p>
15	<p>ПК-6</p> <p>Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов</p>	<p>ПК-6.1</p> <p>Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов</p>	<p>Сформированные систематические представления об основных (наиболее распространенных) профессиональных программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов.</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных (наиболее распространенных) профессиональных программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов.</p>	<p>Неполные представления об основных (наиболее распространенных) профессиональных программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов.</p>	<p>Фрагментарные представления об основных (наиболее распространенных) профессиональных программных комплексах в области математического моделирования технологических процессов и объектов.</p>

		<p>я технологическ их процессов и объектов. ПК-6.2 Разрабатывает физические, математически е и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальн ом шельфе. ПК-6.3 Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологически</p>	<p>их процессов и объектов. Уметь: - разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений. Владеть: - навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологически х процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, применении современных энергосберегаю</p>	<p>Сформированное умение разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений. Успешное и систематическое владение навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, применении современных энергосберегающих</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, применении современных энергосберегающих</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений. В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, применении современных энергосберегающих</p>	<p>Фрагментарное умение разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений. Фрагментарное владение навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, применении современных энергосберегающих технологий.</p>
--	--	---	--	---	---	---	---

		х процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	щих технологий.	технологий.	технологий.	технологий.	
16	ПК-16 Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ПК-16.1 Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий.	Знать: - методику проектирования в нефтегазовой отрасли, нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ.	Сформированные систематические представления о методиках проектирования в нефтегазовой отрасли, нормативных документах и методиках основных расчетов с использованием пакетов программ.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методиках проектирования в нефтегазовой отрасли, нормативных документах и методиках основных расчетов с использованием пакетов программ.	Неполные представления о методиках проектирования в нефтегазовой отрасли, нормативных документах и методиках основных расчетов с использованием пакетов программ.	Фрагментарные представления о методиках проектирования в нефтегазовой отрасли, нормативных документах и методиках основных расчетов с использованием пакетов программ.
			Уметь: - использовать методику проектирования	Сформированное умение использовать методику проектирования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методику проектирования.	В целом успешное, но не систематическое умение использовать методику проектирования.	Фрагментарное умение использовать методику проектирования.
			Владеть: - навыками выполнения отчетов.	Успешное и систематическое владение навыками выполнения отчетов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками выполнения отчетов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками выполнения отчетов.	Фрагментарное владение навыками выполнения отчетов.

17	<p>ПК-17 Способен разрабатывать технические задания на проектирование оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации технологических процессов</p>	<p>ПК-17.1 Применяет знания справочных и инструктивных материалов, основ проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средств технологической автоматизации процессов.</p> <p>ПК-17.2 Разрабатывает технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики.</p> <p>ПК-17.3 Демонстрирует навыки разработки процесса</p>	<p>Знать: - справочные и инструктивные материалы, основы проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средств технологической автоматизации процессов.</p>	<p>Сформированные систематические представления о справочных и инструктивных материалах, основах проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средствах технологической автоматизации процессов.</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о справочных и инструктивных материалах, основах проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средствах технологической автоматизации процессов.</p>	<p>Неполные представления о справочных и инструктивных материалах, основах проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средствах технологических процессов автоматизации процессов.</p>	<p>Фрагментарные представления о справочных и инструктивных материалах, основах проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средствах технологических процессов автоматизации процессов.</p>
			<p>Уметь: - разрабатывать технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики.</p>	<p>Сформированное умение разрабатывать технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики.</p>	<p>Фрагментарное умение разрабатывать технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики.</p>
			<p>Владеть: - навыками разработки процесса проектирования отдельных</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками разработки процесса проектирования</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки процесса проектирования</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки процесса проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования</p>	<p>Фрагментарное владение навыками разработки процесса проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования</p>

		проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.	деталей, узлов, оборудования и т.д.	отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.	отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.	узлов, оборудования и т.д.	и т.д.
18	ПК-18 Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПК-18.1 Демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы. ПК-18.2 Демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием,	Знать: - профили и особенности работы сервисных компаний в нефтегазовой отрасли.	Сформированные систематические представления о профилях и особенностях работы сервисных компаний в нефтегазовой отрасли.	Сформированные, но содержащие пробелы представления о профилях и особенностях работы сервисных компаний в нефтегазовой отрасли.	Неполные представления о профилях и особенностях работы сервисных компаний в нефтегазовой отрасли.	Фрагментарные представления о профилях и особенностях работы сервисных компаний в нефтегазовой отрасли.
			Уметь: - взаимодействовать с сервисными компаниями при работе по различным проектам, связанным с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой	Сформированное умение взаимодействовать с сервисными компаниями при работе по различным проектам, связанным с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение взаимодействовать с сервисными компаниями при работе по различным проектам, связанным с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли.	В целом успешное, но не систематическое умение взаимодействовать с сервисными компаниями при работе по различным проектам, связанным с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли.	Фрагментарное умение взаимодействовать с сервисными компаниями при работе по различным проектам, связанным с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли.

	разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применяет современные энергосберегающие технологии.	отрасли. Владеть: - навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства.	Успешное и систематическое владение навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства.	Фрагментарное владение навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства.
--	--	---	--	---	---	---

3. Содержание оценочных средств

3.1. Отчет

3.1.1. Порядок проведения

По результатам практики обучающийся составляет отчет о выполнении научно-исследовательской 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 научно-исследовательской работе 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 выполнении научно-исследовательской работы полностью отражает задание по практике, содержит необходимые материалы для подготовки выпускной квалификационной работы разделов 3-4;

- ответы обучающегося на вопросы при защите показывают глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами 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 выполнении научно-исследовательской работы полностью отражает задание по практике, содержит необходимые материалы для подготовки выпускной квалификационной работы разделов 3-4;

- в ходе ответов на вопросы при защите допущены неточности. Ответы носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами и расчетами, подтвержденные материалами отчета по практике;

- обучающийся способен правильно применять теоретические положения 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 выполнении научно-исследовательской работы не полностью отражает задание по практике, содержит недостаточно материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы разделов 3-4;

- ответы обучающегося на вопросы при защите носят поверхностный характер, показывают знание только основного материала, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами 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 выполнении научно-исследовательской работы выполнен с нарушением целевой установки задания по практике и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта, содержит недостаточно материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы разделов 3-4;

- уровень сформированности заявленных компетенций менее чем по 55 % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «3»-«5». Такой отчет возвращается обучающемуся на доработку. Доработанный отчет должен быть вновь представлен руководителю практики в срок не позднее 10-го дня после срока окончания 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;
- основную часть;
- выводы и предложения;
- список литературы;
- приложения (при наличии).

К отчету прилагаются:

- индивидуальное задание;
- дневник практиканта;
- путевка;
- отзыв руководителя по практике от организации (при прохождении практики в структурных подразделениях института).

Общие требования к отчету по научно-исследовательской работе:

- 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:

Бикбулатова Г.И., Шафиева С.В. Научно-исследовательская работа: методические указания по организации и выполнению научно-исследовательской работы для магистров направления подготовки 15.04.02 – Технологические машины и оборудование, направленность (профиль) программы «Проектирование нефтяного оборудования», очной формы обучения. – Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2019.

Примерное содержание индивидуального задания для прохождения практики (семестр 1):

1. Проведение аналитического обзора информационных источников по заданной тематике с выделением актуальных проблем (УК-1, УК-6, ОПК-4, ПК-4).
2. Оценка современного уровня техники и технологии по теме исследования (ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5).
3. Выбор направления исследований (УК-2, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4).
4. Формулирование целей, задач, объекта исследований (ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4).

Примерные темы исследования

1. Разработка комплекса технических средств для крепления кабельной линии УЭЦН повышенной надежности.
2. Разработка технических средств для предупреждения обрывов канатной подвески ШСНУ.
3. Разработка комплекса скважинного оборудования с самоочищающимся фильтром.
4. Повышение ресурса работы УЭЦН на базе оптимального согласования параметров гидрозащиты.
5. Разработка технологии восстановительного ремонта бывших в употреблении насосных штанг методом пластической деформации

6. Разработка системы технической диагностики насосных агрегатов находящихся в резерве

7. Исследование влияния уравновешенности привода штанговой скважинной насосной установки на энергопотребление.

8. Совершенствование технологии ремонта НКТ методом лейнирования.

9. Разработка комплекса оборудования для контроля параметров при эксплуатации месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.

10. Разработка гидрозащиты с двумя лабиринтными путями с целью уменьшения габаритов путем удаления диафрагмы.

11. Разработка газосепаратора для снижения влияния высокого газового фактора на скважинах, оборудованных ШГН.

12. Разработка устьевого горизонтального нефтегазосепаратора для снижения углеродного следа.

13. Разработка комплекса технических средств для крепления кабельной линии УЭЦН повышенной надежности.

14. Разработка узла шарнира кривошипно-шатунного механизма станка-качалки.

4.2. Зачет с оценкой

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

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

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

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

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

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

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

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

- регулярно посещает базу практики, несвоевременно предоставляет все элементы отчета, соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, соблюдает

требования охраны труда и техники безопасности, ведет дневник практики не каждый день.

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

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

- *уровень выполнения индивидуального задания - до 30 баллов.*

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

- задание выполнено в полном объеме, присутствуют все элементы отчета по заданию, оформление отчета по заданию соответствует требованиям. Продемонстрирован высокий уровень знаний, умений и владений в области технологического обеспечения процессов нефтегазового производства в рамках научно-исследовательской работы.

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

- оформление отчета по заданию соответствует требованиям. Продемонстрирован хороший уровень знаний, умений и владений в области технологического обеспечения процессов нефтегазового производства в рамках научно-исследовательской работы.

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

- оформление отчета по заданию соответствует не всем требованиям, отсутствуют некоторые элементы отчета. Продемонстрирован низкий уровень знаний, умений и владений в области технологического обеспечения процессов нефтегазового производства в рамках научно-исследовательской работы.

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

- оформление отчета по заданию соответствует не всем требованиям, отсутствуют некоторые элементы отчета. Обучающийся не владеет базовыми знаниями в области технологического обеспечения процессов нефтегазового производства в рамках научно-исследовательской работы.

Примерные вопросы к защите отчета

Проверяемая компетенция	Примерные вопросы
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Выбор направления исследования.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Этапы выполнения НИР.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	План выполнения НИР.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные	Виды современных коммуникативных технологий.

технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Методики самооценки, самоконтроля и саморазвития.
ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	Основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли.
ОПК-2 Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	Применяемые прикладные программные продукты при выполнении НИР.
ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	Виды научно-технической и проектной документации.
ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решения в научных исследованиях и в практической технической деятельности	Источники информации, используемые при написании отчета.
ОПК-5 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	Достижения отечественной и зарубежной науки и техники по направлению исследования.
ОПК-6 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	Методы научно-исследовательской работы.
ПК-3 Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	Как осуществлялся выбор метода исследования?
ПК-4 Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	Что такое патент? Патентные исследования?
ПК-5 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	Какие экспериментальные исследования проводились при выполнении НИР?

ПК-6 Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	Профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов.
ПК-16 Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	Стандарты оформления научно-технических отчетов.
ПК-17 Способен разрабатывать технические задания на проектирование оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации технологических процессов	Из каких основных разделов состоит техническое задание?
ПК-18 Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	На каких производствах могут применяться результаты НИР?

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

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

Оценка знаний и сформированности компетенций обучающегося осуществляется с учетом оценки за работу в процессе прохождения практики **до 40 баллов** и по результатам оценки знаний в ходе защиты отчетных документов **до 60 баллов**.

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

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

Критерии оценивания практики

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

Шкала перевода рейтинговых баллов

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

АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Производственная практика: научно-исследовательская работа
Б2.В.02(Н)

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы: Технологическое обеспечение процессов нефтегазового производства

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Научно-исследовательская работа
Способы проведения практики	Стационарная
Формы проведения практики	Рассредоточенная в течение 1, 2, 3, 4 семестров
Место практики в структуре ОПОП ВО	Б2.В.02(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 – Нефтегазовое дело направленности (профиля) программы «Технологическое обеспечение процессов нефтегазового производства» и является обязательной к прохождению. Проводится на 1 курсе в 1 и 2 семестре , на 2 курсе в 3 и 4 семестре .
Объем производственной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах, в том числе количество часов, отводимых на контактную работу	Зачетных единиц по учебному плану: 27 ЗЕ Часов по учебному плану: 972 ч. Контактная работа обучающихся с преподавателем: 62 ч. Иная форма работы: 910 ч.
Разделы (этапы) практики	1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Аналитический этап 4. Отчетный этап
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой в 1, 2, 3 и 4 семестрах

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2 Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.3. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>	<p>Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта;</p>	<p>Знать: - этапы жизненного цикла научно-исследовательской работы;</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>- методы разработки и управления проектами.</p> <p>УК-2.2 Уметь:</p> <p>- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ;</p> <p>- объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта;</p> <p>- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.3 Владеть:</p> <p>- методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>	<p>- этапы разработки и реализации научно-исследовательской работы;</p> <p>- методы разработки и управления научно-исследовательской работой.</p> <p>Уметь:</p> <p>- выполнять научно-исследовательскую работу с учетом анализа альтернативных вариантов, определять целевые этапы, основные направления работ;</p> <p>- объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией научно-исследовательской работы;</p> <p>- управлять научно-исследовательской работой на всех этапах ее жизненного цикла.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методиками разработки и управления научно-исследовательской работой;</p> <p>- методами оценки эффективности научно-исследовательской работы.</p>	
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая</p>	<p>УК-3.1 Знать:</p> <p>- методики формирования команд;</p> <p>- методы эффективного руководства</p>	<p>Знать:</p> <p>- методики формирования команд;</p> <p>- методы эффективного</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

<p>командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства. УК-3.2 Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. УК-3.3 Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p>	<p>руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства. Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении научно-исследовательской работы; - сформулировать задачи для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом.</p>	
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для</p>	<p>УК-4.1 Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные</p>	<p>Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

<p>академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. УК-4.2 Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3 Владеть: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>	<p>русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для взаимодействия при выполнении научно-исследовательской работы. Владеть: - методикой межличностного делового общения, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>	
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. УК-6.2 Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики,</p>	<p>Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p> <p>УК-6.3 Владеть: - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	<p>самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p> <p>Владеть: - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	
<p>ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области</p>	<p>ОПК-1.1 Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий.</p> <p>ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства.</p> <p>ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при</p>	<p>Знать: - методы физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий.</p> <p>Уметь: - использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства; - анализировать причины снижения качества технологических процессов и</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>выполнении различных технологических операций.</p> <p>ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.</p>	<p>предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий; - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ. 	
<p>ОПК-2 Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства</p>	<p>ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли.</p> <p>ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения.</p> <p>ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли; - программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знание алгоритма организации выполнения работ в 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач.</p> <p>ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов</p>	<p>процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения; - осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; - выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками автоматизированного проектирования технологических процессов 	
<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.</p> <p>ОПК-3.2 Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующими на АРМ.</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды корпоративной документации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с автоматизированным и системами; - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством; - анализировать информацию и составлять обзоры, отчеты. 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>обзоров, публикаций по результатам выполненных работ.</p> <p>ОПК-3.4 Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>ОПК-3.5 Анализирует информацию и составляет обзоры, 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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций, отчетов и ВКР; - навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ. 	
<p>ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решения 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</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы самостоятельного поиска информации, ее анализа и переработки, согласно тематике научных исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; - анализировать внутреннюю логику научного знания; - анализировать комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	<p>направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли.</p> <p>ОПК-4.6 Оценивает инновационные риски.</p> <p>ОПК-4.7 Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ.</p> <p>ОПК-4.8 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.</p>	<p>культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; - определять основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли; - оценивать инновационные риски. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ; - навыками обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы. 	
<p>ОПК-5 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать</p>	<p>ОПК-5.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности работы различных типов оборудования нефтегазового производства и выявление недостатков в его работе. 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

<p>собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях</p>	<p>ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе.</p> <p>ОПК-5.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.</p> <p>ОПК-5.4 Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя).</p> <p>ОПК-5.5 Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям; - прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов; - навыками совершенствования отдельных узлов оборудования нефтегазового производства, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя). 	
<p>ОПК-6 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания</p>	<p>ОПК-6.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии.</p> <p>ОПК-6.2 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей.</p> <p>ОПК-6.3 Обладает навыками делового общения.</p> <p>ОПК-6.4 Владеет основами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы педагогики и психологии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками делового общения; - основами менеджмента в организации работы 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

	менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.	коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.	
--	--	---	--

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	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский проектный						
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-3 Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-3.1 Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований. ПК-3.2 Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств. ПК-3.3 Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний. ПК-3.4 Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования. ПК-3.5 Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.	Знать: - методы научного познания, анализа и обобщения опыта в области исследований; - методологию проведения различного типа исследований. Уметь: - ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований; - выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования. Владеть: - навыками создания новых и совершенствования методик моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; - навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела.	Зачет с оценкой, отчет
19.003	(7С)	7С/04.7	ПК-4	ПК-4.1	Знать:	Зачет с

Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий. ПК-4.2 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок. ПК-4.3 владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	- наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений, применения современных энергосберегающих технологий. Уметь: - осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок. Владеть: - навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	оценкой, отчет
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-5 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПК-5.1 Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок. ПК-5.2 Применяет методологию проведения различного типа исследований. ПК-5.3 Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний. ПК-5.5 Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов.	Знать: - методологию проведения различного типа исследований; - нормативную документацию нефтегазового производства. Уметь: - ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок; - применять методологию проведения различного типа исследований; - применять нормативную документацию нефтегазового производства. Владеть: - навыками проведения исследований и оценки их результатов.	Зачет с оценкой, отчет
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-6 Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПК-6.1 Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов. ПК-6.2 Разрабатывает физические, математические и	Знать: - основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов. Уметь: - разрабатывать физические, математические и	Зачет с оценкой, отчет

				компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе. ПК-6.3 Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений. Владеть: - навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, применении современных энергосберегающих технологий.	
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-16 Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ПК-16.1 Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий.	Знать: - методику проектирования в нефтегазовой отрасли, нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ. Уметь: - использовать методику проектирования. Владеть: - навыками выполнения отчетов.	Зачет с оценкой, отчет
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-17 Способен разрабатывать технические задания на проектирование оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации технологических процессов	ПК-17.1 Применяет знания справочных и инструктивных материалов, основ проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средств технологических автоматизации процессов. ПК-17.2 Разрабатывает технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики. ПК-17.3 Демонстрирует навыки разработки процесса	Знать: - справочные и инструктивные материалы, основы проектирования и конструирования деталей, оборудования, технологической оснастки, средства технологических автоматизации процессов. Уметь: - разрабатывать технические задания на проектирование отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д. с помощью инженерной компьютерной графики. Владеть: - навыками разработки процесса проектирования отдельных деталей,	Зачет с оценкой, отчет

				проектирования отдельных деталей, узлов, оборудования и т.д.	узлов, оборудования и т.д.	
19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования	(7С) Обеспечение безопасной и эффективной работы основных фондов организации, организация ремонтных работ и реконструкции	7С/04.7 Контроль обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-18 Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПК-18.1 Демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы. ПК-18.2 Демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применяет современные энергосберегающие технологии.	Знать: - профили и особенности работы сервисных компаний в нефтегазовой отрасли. Уметь: - взаимодействовать с сервисными компаниями при работе по различным проектам, связанным с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли. Владеть: - навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства.	Зачет с оценкой, отчет

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор АГНИ

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

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

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы: Технологическое обеспечение процессов нефтегазового производства

на 20__/20__ учебный год

В программу практики вносятся следующие изменения:

Изменения в программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
«Нефтегазовое оборудование и технология машиностроения»
(наименование кафедры)

протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой:

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)