

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 16.09.2023 12:50:58
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee50dc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ Инженерный

Кафедра _____ Нефтегазового дела и энергетики



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

2023.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

По направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

По профилю подготовки

магистров Трубопроводный транспорт углеводородов

квалификация (степень)

выпускника магистр

форма обучения очная, очно-заочная

год начала подготовки 2023

МАЙКОП

Рабочая программа по ознакомительной практике разработана на основании ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело и учебного плана ФГБОУ ВО «МГТУ»

Составитель рабочей программы:

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

М.А. Меретуков
(Ф.И.О.)

Рабочая программа по практике утверждена на заседании кафедры нефтегазового дела и энергетики протокол № 10 от «25» 05 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
«25» 05 2023 г.


(подпись)

М.А. Меретуков
(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией факультета
(где осуществляется обучение)

«25» 05 2023 г.

Председатель
научно-методического
совета направления
(где осуществляется обучение)


(подпись)

М.А. Меретуков
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи ознакомительной практики

Целью ознакомительной практики является:

- развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий;
- приобретение универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- сбор, обработка и систематизация литературного материала, наблюдений, измерений.

Задачами ознакомительной практики являются:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- развитие и накопление навыков, изучение организационно-методических и нормативных документов;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики;
- проведение анализа научных исследований по проблемам транспорта углеводородов, оценка возможного использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве;
- обоснование технических, технологических, технико-экономических показателей, характеризующих технологические процессы, объекты, проекты строительства трубопроводов;
- анализ физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- совершенствование и разработка методов анализа информации по технологическим процессам транспорта углеводородов;
- изучение методик моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств при трубопроводном транспорте углеводородов;
- анализ методик экспериментальных исследований физических процессов нефтегазового производства и технических устройств;
- проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты разработок, устройств, моделей;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

- выполнение подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- анализ систем обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий трубопроводного транспорта углеводородов;
- сбор материалов для подготовки и написания магистерской диссертационной работы.

Ознакомительная практика направлена:

1. На сбор, анализ и обобщение материала, который может быть использован при подготовке выпускной магистерской работы:
 - основные технологические процессы, инструменты и оборудования, применяемые при трубопроводном транспорте углеводородов;
 - основные технологические процессы эксплуатации и ремонта трубопроводов;
2. Сбор, анализ и обобщение геологических, технических и технологических материалов производственной организации;
3. Сбор и представление по установленной форме исходных данных для разработки проектной документации;
4. Выполнение с помощью прикладных программных продуктов расчётов параметров транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа;
5. Изучение и составление в соответствии с установленными требованиями типовых проектных, технологических и рабочих документов по транспортировке углеводородов.

2. Место ознакомительной практики в структуре образовательной программы. Форма и способ проведения практики

2.1. Место ознакомительной практики в структуре образовательной программы.

Ознакомительная практика является обязательным разделом образовательной программы подготовки магистров по направлению 21.04.01 Нефтегазовое дело. Она представляет собой форму организации образовательного процесса, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку магистров. Знания, полученные при прохождении ознакомительной практики, требуются для прохождения технологической практики в 4 семестре.

При прохождении ознакомительной практики обучающиеся должны научиться проводить анализ организационной структуры предприятия, анализ деятельности основных звеньев данного производства.

Местом проведения ознакомительной практики являются предприятия, организации различных организационно-правовых форм, проектные и научно-исследовательские институты, осуществляющие деятельность, соответствующую области, объектам и видам профессиональной деятельности выпускников, установленным ФГОС ВО. Практики проводятся в соответствии с заключаемыми договорами между МГТУ и профильными организациями.

Время проведения практики – 2-й семестр (очная, очно-заочная форма обучения).
Объем практики – 9 з.е. (6 недель).

2.2. Форма проведения практики

Ознакомительная практика проводится дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

2.3. Способ проведения практики

По способу проведения ознакомительная практика является стационарной и выездной и проводится на базе выпускающей кафедры нефтегазового дела и энергетики, а также на профильных предприятиях региона.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1):

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2):

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач

УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3):

УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).

УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата

УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4):

УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.2 Использует коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках

УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках

УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:

- внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;
- уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы;
- критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия

УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно

- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5):

УК-5.1 Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем

УК-5.2 Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

УК-5.3 Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели

- Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области (ОПК-1):

ОПК-1.1 Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий

ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства

ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций

ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими

при производстве работ

- Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства (ОПК-2):

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта

ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

- Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии (ОПК-3):

ОПК-3.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней

ОПК-3.2 Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ

ОПК-3.3 Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

- Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности (ОПК-4):

ОПК-4.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее

- Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях (ОПК-5):

ОПК-5.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов

ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе

- Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания (ОПК-6):

ОПК-6.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии

ОПК-6.2 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей

- Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли (ПК-5):

ПК-5.1 Анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом

- Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации (ПК-6):

ПК-6.1 Определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, знает основы анализа расчета риска

- Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли (ПК-7):

ПК-7.1 Знает правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

- Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли (ПК-8):

ПК-8.1 Знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования

- Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности (ПК-9):

ПК-9.1 Анализирует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики

ПК-9.2 Представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.

- Способен проводить маркетинговые исследования (ПК-11):

ПК-11.1 Знает принципы выбора оборудования и технологий с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также промышленной и экологической безопасности и пр.

- Способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности (ПК-12):

ПК-12.1 Знает технологические процессы нефтегазового производства

- Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли (ПК-13):

ПК-13.1 Знает основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации

- Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования имеющихся материально-технических ресурсов (ПК-14):

ПК-14.1 Обладает знаниями номенклатуры технологического оборудования, способов их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемых в нефтегазовой отрасли.

В результате прохождения ознакомительной практики студент должен:

- **иметь** глубокие знания в области трубопроводного транспорта углеводородов;
- знание последних мировых достижений в отрасли и политики Российской Федерации в мировой экономике;
- знание перспектив развития отрасли, современных средств вычислительной техники, инженерных расчетов;
- методик проведения научных исследований, проектных и экспериментальных работ, стандартов и технических условий.
- **уметь** эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование, сырье и материалы, принимать оперативные технологические решения, предугадывать технологические ситуации и оперативно реагировать на возникшие изменения. умение моделировать и оптимизировать технологические решения, анализировать научно-техническую литературу и патентные исследования. выбирать технологическое оборудование, соответствующего оперативным и перспективным требованиям.
- **владеть** методиками выбора и принятия управленческих решений; порядком выполнения работ, поиском оптимальных решений при использовании технологий и оборудования при трубопроводном транспорте углеводородов, с учетом требований качества, надежности, стоимости, сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

4. Объем ознакомительной практики

Форма обучения	Семестр обучения	Общая трудоемкость практики			Форма контроля
		в неделях	в зачетных единицах	в академических часах	
ОФО	2	6	9	324	Экзамен
ОЗФО	2	6	9	324	Экзамен

5. Структура и содержание ознакомительной практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость		Бюджет времени (недели, дни)
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда и правилам внутреннего распорядка.	36/1,0	1 день
		Составление плана выполнения основного этапа практики.	36/1,0	1 день
2.	Основной этап	Поиск и составление перечня источников литературы по тематике ознакомительной практики, состоящего из отечественных и зарубежных научных статей, отраслевых обзоров, данных профильных министерств, прогнозов развития нефтегазовой отрасли, подготовленных международными и российскими организациями и аналитическими агентствами.	36/1,0	6 дней
		Получение умений и навыков в области работы с источниками литературы, анализа статистических данных в целях подготовки собственных выводов о тенденциях развития нефтегазовой отрасли.	36/1,0	6 дней
		Обобщение информации о состоянии внутреннего и мирового рынка углеводородов; подготовка выводов о маркетинговых тенденциях и их влиянии на показатели развития отрасли; выявление перспективных направлений ее развития.	36/1,0	6 дней
		Анализ современных достижений научно-технического прогресса в сфере проектирования и управления объектами нефтегазового комплекса; выводы о возможностях и перспективах применения научно-технических достижений в деятельности конкретных организаций по проектированию, эксплуатации и управлению потоками углеводородов	36/1,0	6 дней

3.	Завершающий этап	Подготовка и систематизация материалов, собранных в процессе практики; выполнение необходимых расчетов	54/1,5	6 дней
		Оформление отчета по ознакомительной практике и представление его к защите. Подготовка к защите отчета – экзамен.	54/1,5	4 дня
	Итого		324/9,0	36 дней

6. Формы отчетности практики

Формой отчетности по результатам прохождения ознакомительной практики является отчет по практике.

К защите отчета по ознакомительной практике допускаются обучающиеся, выполнившие программу практики и представившие в установленные сроки подготовленные материалы.

Защита отчета проводится в форме собеседования по темам и разделам практики. Собеседование позволяет выявить уровень знаний обучающегося по проблематике ознакомительной практики, степень самостоятельности обучающегося в выполнении задания.

Защита отчета происходит в учебной аудитории университета. Обучающийся может подготовить краткое выступление на 3-5 минут, в котором представит результаты проделанной работы.

При оценивании проделанной работы принимаются во внимание качество представленного отчета, защиты отчета и ответов на вопросы.

По результатам аттестации выставляется экзамен.

Примерная структура и содержание отчета:

Виды и формы итоговой отчетности: отчет по практике, который включает в себя сведения о выполненной работе, дневник практики.

Защита отчета по ознакомительной происходит перед комиссией кафедры НДиЭ. Документы и материалы.

В содержание отчета должны входить:

1. Дневник практики.
2. Задание на практику или индивидуальный план практики.
3. Введение, в котором указываются: актуальность исследования, цель, задачи, место, сроки прохождения практики; перечень выполненных работ и заданий.
4. Основная часть, содержащая результаты:
 - теоретические разработки выбранной темы исследования;
 - описание организации индивидуальной работы и результаты проведенной работы;

- приводятся результаты апробации работы на конференциях, семинарах, проводимых по тематике работы.

5. Заключение, включающее индивидуальные выводы о практической значимости проведенной работы и отражающее его основные результаты.

6. Список использованных источников.

7. Приложения (при необходимости).

В отчет обязательно должно быть включено методическое обеспечение проведенных исследований.

В дневнике практики обязательно должны стоять печати, подписи, отзыв непосредственного руководителя практики от предприятия

Требования по оформлению отчета

Отчет по практике печатается на одной стороне листов формата А4 (размером 297×210 мм). Поля для страницы должны быть:

верхнее, нижнее – 2,5 см, правое – 1,5 см, левое – 3 см.

Основной шрифт текста в документе – Times New Roman, размер 12 пт, начертание обычное. Выравнивание текста – по ширине страницы. Междустрочные интервалы – полуторные. Перенос слов – автоматический.

Библиографический список составляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

Стиль списка: шрифт – Times New Roman, кегль 12, обычный. На все источники, приведенные в списке литературы, должны быть ссылки в тексте отчета.

Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора текста. Подрисуночные подписи набирают под рисунком, отступив 0,5 см, основным шрифтом Times New Roman, кегль 12, обычный.

Рекомендуемый объем отчета – 20÷25 страниц (без учета приложений).

Текст отчета делят на разделы, подразделы, пункты в соответствии с логикой изложения материала. Рекомендуется иллюстрировать его рисунками (графиками, схемами и т.п.). Цифровые данные необходимо представлять в виде таблиц. Каждая таблица и рисунок должны иметь номер и наименование. Названия таблиц приводятся над таблицами, а названия рисунков – под рисунками. В тексте отчета необходимо дать ссылку на каждую таблицу и рисунок.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчет проверяется руководителем практики. По результатам проверки и защиты отчета о практике выставляется оценка (экзамен).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	
2	Методы и средства экспериментальных исследований трубопроводных систем
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1	Проблемы мирового нефтегазового рынка
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла: УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	
1, 2	Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели: УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному	

признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	
1	Социально-психологические проблемы управления персоналом
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия: УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами для академического и профессионального взаимодействия УК-4.2 Использует коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно	
1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия: УК-5.1 Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем УК-5.2 Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения УК-5.3 Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей	

различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели	
1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области: ОПК-1.1 Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	
4	Системы измерения и контроля качества углеводородов
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	Многофазные течения
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства: ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	
1, 2	Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья
1	Методология проектирования в нефтегазовой отрасли
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии: ОПК-3.1 Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней ОПК-3.2 Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ	

ОПК-3.3 Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ	
1	Методология проектирования в нефтегазовой отрасли
3	Диспетчерско-технологическое управление в нефтегазовой отрасли
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности:	
ОПК-4.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее	
2	Методы и средства экспериментальных исследований трубопроводных систем
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях:	
ОПК-5.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов	
ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе	
1	Методология проектирования в нефтегазовой отрасли
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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	
ОПК-6.2 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	
1	Социально-психологические проблемы управления персоналом
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5. Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли:	
ПК-5.1 Анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	
2	Энерго- и ресурсосберегающие технологии транспорта углеводородного сырья
2	Особенности транспорта газонасыщенных и высоковязких нефтей
2	Ознакомительная практика

4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации: ПК-6.1 Определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, знает основы анализа расчета риска	
2, 3	Технологические процессы трубопроводного транспорта углеводородов
3	Оптимизация и совершенствование систем газоснабжения
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли: ПК-7.1 Знает правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	
3	Промышленная безопасность трубопроводных систем
4	Организация работ по эксплуатации насосных и компрессорных станций
4	Системы автоматизированного управления объектами нефтегазового комплекса
4	Ремонтно-технологическое обслуживание газотранспортных систем
2	Эксплуатация и обслуживание магистральных трубопроводов
2	Новые материалы и технологии в трубопроводном транспорте углеводородов
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8 Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли: ПК-8.1 Знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	
2	Эксплуатация газораспределительных станций
4	Организация работ по эксплуатации насосных и компрессорных станций
3	Контроль и диагностика работоспособности трубопроводов
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9 Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности: ПК-9.1 Анализирует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики ПК-9.2 Представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов	

и др.	
3	Диспетчерско-технологическое управление в нефтегазовой отрасли
1	Организация и управление нефтегазовым производством
4	Системы автоматизированного управления объектами нефтегазового комплекса
4	Ремонтно-технологическое обслуживание газотранспортных систем
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-11 Способен проводить маркетинговые исследования: ПК-11.1 Знает принципы выбора оборудования и технологий с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также промышленной и экологической безопасности и пр.	
2, 3	Технологические процессы трубопроводного транспорта углеводородов
3	Промышленная безопасность трубопроводных систем
3	Природоохранные мероприятия и технологии на объектах транспорта и хранения углеводородов
3	Методы предотвращения ликвидаций последствий аварий и катастроф
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1	Проблемы мирового нефтегазового рынка
ПК-12 Способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности: ПК-12.1 Знает технологические процессы нефтегазового производства	
2	Энерго- и ресурсосберегающие технологии транспорта углеводородного сырья
2	Особенности транспорта газонасыщенных и высоковязких нефтей
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-13 Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли: ПК-13.1 Знает основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации	
2	Эксплуатация и обслуживание магистральных трубопроводов
2	Новые материалы и технологии в трубопроводном транспорте углеводородов
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-14 Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования имеющихся материально-технических ресурсов:	
ПК-14.1 Обладает знаниями номенклатуры технологического оборудования, способов их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемых в нефтегазовой отрасли	
2	Эксплуатация газораспределительных станций
3	Контроль и диагностика работоспособности трубопроводов
2	Ознакомительная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-1 способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
Знать: основные проблемы, теории и методы познания; различные подходы к оценке и проведению анализа факторов, воздействующих на исследуемые объекты.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: работать с разноплановыми источниками; осмысливать процессы, события и явления в их динамике и взаимосвязи; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным аспектам анализа нефтегазовой отрасли и прогнозирования ее развития.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками постановки цели исследования; обобщения, анализа и выявления тенденций развития исследуемых явлений и объектов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2 Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
Знать: структуру и правила оформления научно- технического отчета по ГОСТ; правила оформления списка использованной литературы по ГОСТ; требования к оформлению научных статей;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания

Уметь: использовать знания о порядке подачи и рассмотрения заявок на изобретение, полезную модель, промышленный образец; использовать знания о подготовке научных материалов к опубликованию в печать.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами проведения патентных исследований; средствами оформления отчетной документации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3. Способность организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					
Знать: - методики формирования команд; -методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
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	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение	Несистематическое	В систематическом	Успешное и	

- умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом	навыками	применение навыков	применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
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	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия					
Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области					
Знать: - фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций					
Владеть: - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства					
Знать: - алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - формулировать цели выполнения работ и предлагает пути их достижения, осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками автоматизированного проектирования технологических процессов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии					
Знать: - большинство видов корпоративной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	тесты, экзамен, контрольные

документации			отдельные пробелы знания	знания	задания
Уметь: - находить оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством - анализировать информацию и составляет обзоры, отчеты	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности					
Знать: - необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - определять основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыком обработки результатов научно-исследовательской, практической и технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях					
Знать: - на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - давать оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыком совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания					
Знать: - основы педагогики и психологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

конструкторской задачи					
ПК-5. Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли					
Знать: - на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации					
Знать: - перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, знает основы анализа расчета риска	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	

нефтегазового предприятия			пробелы		
ПК-7. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли					
Знать: - правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-8. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли					
Знать: - преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-9. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности					
Знать: - особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии, навыками участия в управлении технологическими комплексами	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-11. Способен проводить маркетинговые исследования					
Знать: - принципы выбора оборудования и технологий с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также промышленной и экологической безопасности и пр.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания

Уметь: - осуществляет поиск оптимальных решений при обосновании выбора технологий и оборудования с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками постановки и проведения НИР по моделированию процессов нефтегазового производства, основами проведения маркетинговых исследований	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-12. Способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности					
Знать: - технологические процессы нефтегазового производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: - определять возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промысловых условиях в РФ и за рубежом	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПК-13. Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли					
Знать: - основные понятия и категории , технологических процессов и систем	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: управлять документацией СМК и соблюдать права интеллектуальной собственности для организации работ по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-14. Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования имеющихся материально-технических ресурсов					
Знать: - и номенклатуру технологического оборудования, способов их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемых в нефтегазовой отрасли	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, экзамен, контрольные задания
Уметь: проводить маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем, рационально, без потерь, использовать ресурсы по их прямому назначению, указанному в техпаспорте					
Владеть: - навыками подбора альтернативных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные вопросы для оценки сформированности компетенций (этапа сформированности компетенций)

1. Каковы основные проблемы, теории и методы познания?
2. Какие подходы к оценке и проведению анализа факторов, влияющих на исследуемые объекты и процессы, вы знаете?
3. Каковы источники получения знаний о различных аспектах нефтегазовой отрасли и ее развитии?
4. Что понимают под приемами работы с источниками знаний? Какие приемы вам известны?
5. Какие зарубежные источники научно-технической и экономической информации можно использовать для анализа передового опыта в решении профессиональных задач?
6. В чем заключается суть факторных методов анализа исследуемых объектов и процессов? Для чего применяют методы синтеза, анализа и абстракции?
7. Какие страны являются лидерами добычи, экспорта и потребления нефти и газа?
8. Какие экономические проблемы существуют в российской нефтегазовой отрасли?
9. Какие факторы оказывают влияние на изменение цен углеводородов на мировом рынке?
10. Как можно охарактеризовать мировые тенденции производства углеводородов?
11. Каковы современные мировые тенденции потребления углеводородов?
12. Какие современные достижения научно-технического прогресса в сфере проектирования и управления объектами нефтегазового комплекса вам известны?
13. Какие направления научно-технологического развития нефтегазовой отрасли можно выделить?
14. Какое программное обеспечение применяют российские компании для транспорта углеводородов?
15. Проблемы, возникающие при эксплуатации трубопроводного транспорта нефти. Возможные решения выявленных проблем.
16. Переходы через водные преграды.
17. Трубы нефтепроводов. Изоляционные покрытия нефтепроводов.
18. Активная защита от коррозии.
19. Асфальто-смоло-парафиновые отложения (АСПО).
20. Насосы для перекачки нефти.
21. Нефтеперекачивающие станции МНП.
22. Нефтеналивные терминалы.
23. Проектная документация на строительство МНП.
24. Выбор трассы МНП.
25. Основные свойства нефтей и их подготовка к трубопроводному транспорту. Разработка в соответствии с установленными требованиями проектных, технологических и рабочих документов.
26. Проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых аппаратов, конструкций, технологических процессов.
27. Разработка новых технологий в предупреждении осложнений и аварий в нефтегазовом производстве, защите недр и окружающей среды.

28. Разработка проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве.
29. Проектирование систем обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства.
30. Разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий и технологических процессов, с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий.
31. Специальные методы перекачки высокозастывающих и высоковязких нефтей.
32. Реологические свойства вязких и застывающих нефтей.
33. Перекачка высоковязких нефтей с разбавителями.
34. Перекачка высокозастывающих нефтей с присадками.
35. Перекачка термически обработанных нефтей.
36. Гидротранспорт высокозастывающих и вязких нефтей и нефтепродуктов. Нефтяной газ. Перекачка газонасыщенных нефтей.
37. Трубопроводный транспорт конденсата и широкой фракции легких углеводородов.
38. Особенности движения газожидкостных смесей по трубопроводам.

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	Что такое лупинг?	А. Параллельная ветка основного трубопровода. В. Телескопический трубопровод. С. Эксплуатационный участок трубопровода. D. Внутренний диаметр трубопровода. Е. Вставка.
2.	Чем отличается состав сооружений головной перекачивающей станции (ГНПС) от промежуточной перекачивающей станции (ПНПС)?	А. Наличием резервуарного парка на ГПС. В. Наличием насосного цеха на ГПС. С. Отсутствием насосного цеха на ГПС. D. Не отличается. Е. Отсутствием резервуарного парка на ГПС.
3.	Что такое расчетная длина трубопровода?	А. Длина трубопровода до перевальной точки. В. Длина трубопровода после перевальной точки. С. Длина трубопровода, определенная по СНиПу. D. Эксплуатационный участок. Е. Расстояние между насосными станциями.
4.	Выражение средней скорости течения в трубопроводе	А) $w = 4Q/(pD^2)$ В) $w = 4Q/(pr^2)$ С) $w = Q/(pD^2)$ D) $w = Q/(pr^2)$ Е) $w = 4Q^2/(pD)$
5.	Чему равно отношение потери напора от трения к длине трубопровода?	А) Гидравлическому уклону В) Коэффициенту гидравлического сопротивления С) Напору от трения D) Коэффициенту гидравлического сопротивления от трения Е) Уклону от трения
6.	Трубопроводы бывают:	А) Внутренними, местными и магистральными В) Местными и магистральными С) внешними, магистральными D) Внешними, местными и магистральными Е) Внешними, местными и внутренними

7.	Относительно назначения и диаметров трубы с учетом меры безопасности, магистральные трубопроводы делятся на какие категорий	A) B, I,II,III,IV,V B) I,II,III,IV,V C) B, I,II D) B, I,II,III E) B, A,C
8.	Магистральные трубопроводы относительно рабочего давления делятся на какие класса?	A) I,II B) I,II,III C) B, I,II D) B, I,II,III E) B, A,C

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию отчета по практике

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, отражающие общие сведения об организации, выполненную работу по изучению структуры управления организацией, динамики основных технико-экономических показателей и т.д.

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы магистрантом в соответствии с программой практики. В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности организации. Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано.

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед специальной комиссией кафедры. В качестве промежуточной аттестации за прохождение практики предусмотрена дифференцированная оценка (зачет). Оценка за практику выставляется на основании прошедшей защиты. Оценка по практике учитывает: степень усвоения теоретического материала; степень выполнения обучающимся заданий, обозначенных в программе практики; качество выполнения отчёта; полноту раскрытия содержания всех заданий по практике; отзывы руководителей практики; надлежащее оформление отчёта; итоги защиты отчёта обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

- установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Обучающемуся предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Обучающийся должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии дифференциации оценки по практике

Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации в форме защиты отчета (экзамен)

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Практика не пройдена или студент не предоставил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по направлению планируемой работы. Необходимые практические компетенции не сформированы. Студент не ответил на заданные вопросы.	Практика пройдена. При защите отчета по практике магистрант демонстрирует слабую теоретическую подготовку. Собранные материалы представляют минимальный объем необходимой информации. Магистрант не ответил на все заданные вопросы или ответил с существенными ошибками.	Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует хорошую теоретическую подготовку. Собранные материалы представлены в объеме, достаточном для составления отчета, дана хорошая оценка собранной информации. Студент ответил на заданные вопросы правильно или с несущественными неточностями.	Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует высокую теоретическую подготовку. Представленные материалы содержат всю информацию, необходимую для составления отчета. Защищаемый отчет выполнен на высоком уровне. Студент ответил на все вопросы правильно.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1. Данилова, И. А. Социология и психология управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Данилова, Р. Н. Нуриева. - Саратов: Научная книга, 2019. - 98 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81083.html>

2. Керимов, В.Ю. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами : учебное пособие / В.Ю. Керимов, А.Б. Толстов, Р.Н. Мустаев ; под ред. А.В. Лобусева. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 123 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ЭБС Знаниум. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=333157>

3. Шадрина, А.В. Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Шадрина, В.Г. Крец. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2019. - 213 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79709.html>

4. Кирсанов, Ю. Г. Анализ нефти и нефтепродуктов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю. Г. Кирсанов, М. Г. Шишов, А. П. Коняева. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 88 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68420.html>

5. Колосова, О.Г. Организация, нормирование и оплата труда в нефтегазовом комплексе : учебник и практикум для вузов / О.Г. Колосова. - Москва : Юрайт, 2022. - 470 с.- (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL:<https://urait.ru/read/494755>

6. Голов, Р.С. Организация производства, экономика и управление в промышленности [Электронный ресурс]: учебник / Голов Р.С., Агарков А.П., Мыльник А.В. - Москва: Дашков и К, 2017. - 858 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/935837>

б) дополнительная литература

1. Организация и управление нефтегазовым производством [Электронный ресурс] : методические указания по проведению практических занятий и самостоятельной работы по направлению подготовки магистров 21.04.01 «Нефтегазовое дело» очной и очно-заочной форм обучения / М-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. унт, Инж. фак., Каф. нефтегаз. дела и энергетики ; составитель Кохужева Р.Б. - Майкоп : Б.и, 2020. - 41 с.

2. Пономарева, Г. А. Углеводороды нефти и газа. Физико-химические свойства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. А. Пономарева. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 99 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61419.html>

3. Экономика предприятия (организации, фирмы) [Электронный ресурс]: учебник / О.В. Девяткин [и др.]; под ред. О.В. Девяткина, А.В. Быстрова. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 777 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/document?id=327822>

4. Гальчук, Л.М. Английский язык в научной среде. Практикум устной речи [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Гальчук. - Москва: Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2019. - 80 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/document?id=326274>

в) информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>

- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;>

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Информационные технологии, используемые при проведении практики позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;

- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;

- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;

- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

9.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;

- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;

- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;

- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. K-Lite Codec Pack, Codec Guide свободное;
2. Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095;
3. 7-Zip Свободная лицензия;
4. Adobe Reader DC Свободная лицензия;
- 5.

9.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - URL: <http://znanium.com/catalog>

Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 – URL: <https://нэб.рф/>.

IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9.3 Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 – URL: <https://нэб.рф/>.

2. КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: <http://www.consultant.ru>.

3. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>.

4. CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. – URL: <https://cyberleninka.ru/>

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения ознакомительной практики

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов / Лаборатория нефтегазового оборудования (1-126) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Учебная мебель для аудитории на 30 посадочных мест, лабораторное оборудование: полевая лаборатория Литвинова ПЛЛ-9 (лаборатория предназначена для ускоренных исследований строительных свойств однородных связных и несвязных грунтов); микроскоп стереоскопический бинокулярный «МБС-10» (микроскоп предназначен для изучения образцов грунта в отраженном или проходящем свете при естественном или искусственном освещении); лабораторный стенд «Гидравлические характеристики модели нефтяного пласта» НФТ-МНП-ГХ-010-6ЛР-02-Р (лабораторный стенд предназначен для исследования гидравлических характеристик модели нефтяного пласта, выполненного в виде цилиндра конечной высоты с отбором потока в центре и подводом его по периферии); стенд учебный «Автоматика насосных станций систем транспортировки нефтепродуктов» НФТ-НС-010-13ЛР-01-ПК (стенд предназначен для проведения научно-исследовательских работ по изучению характеристик автоматизированного управления подачами и напорами насосов насосных	1. K-Lite Codec Pack, Codec Guide свободное; 2. Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095; 3. 7-Zip Свободная лицензия; 4. Adobe Reader DC Свободная лицензия;

	станций систем транспортировки нефтепродуктов, принципов работы и экспериментальному определению напорных и кавитационных характеристик насосов динамического принципа действия, в том числе и при их последовательном и параллельном соединении, элементов автоматики насосных станций для поддержания различных режимов их работы), мультимедийное оборудование (проектор, экран), учебные наглядные пособия, справочная литература	
Базы практик в соответствии с реестром договоров.	Учебно-материальная база на основе договоров, заключенных на прохождение ознакомительной и технологической практик	
Помещения для самостоятельной работы		
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС (читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ») 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191	Компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).	1. K-Lite Codec Pack, Codec Guide свободное; 2. Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095; 3. 7-Zip Свободная лицензия; 4. Adobe Reader DC Свободная лицензия

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной практики

за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу Ознакомительная практика

(наименование дисциплины)

для направления 21.04.01 Нефтегазовое дело

(шифр направления)

вносятся следующие дополнения и изменения:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface.

Дополнения и изменения внес

(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(наименование кафедры)

« » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ **Инженерный** _____

Кафедра _____ **Нефтегазового дела и энергетики** _____

ОТЧЕТ

по ознакомительной практике

Выполнил:
студент группы _____

Руководитель практики
от предприятия _____

Руководитель практики
от университета: _____

оценка _____