

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.03.2026 13:07:05  
Уникальный идентификатор:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

в форме производственной (преддипломной) практики  
наименование (тип) практики

Практика Преддипломная практика  
наименование практики по ОПОП

для направления (специальности) 21.04.01 – Нефтегазовое дело  
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) «Разработка нефтяных месторождений»

факультет Магистерской подготовки  
наименование факультета, где ведется практика

кафедра Нефтегазовое дело  
наименование кафедры, за которой закреплена практика

Форма обучения очная, курс 1 семестр (ы) 2  
очная, очно-заочная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.04.01 – Нефтегазовое дело с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по магистерской программе «Разработка нефтяных месторождений».

Разработчик  Курбанов Р.А.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 3 » 09 20 21 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена практика  Алиев Р.М., д.т.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 6 » 09 20 21 г.

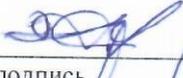
Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры Нефтегазовое дело от 6.09.21 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)  Алиев Р.М., д.т.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 6 » 09 20 21 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета НГиП от 21.09 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета факультета НГиП  Курбанова З.А., к.т.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 21 » 09 20 21 г.

Декан факультета  Ашуралиева Р.К.  
подпись ФИО

Начальник ОПиСТВ  Э.С. Атуева  
подпись ФИО

Проректор по УР  Н.Л. Баламирзоев  
подпись ФИО

## **1. Цели производственной (преддипломной) практики.**

Цель проведения производственной (преддипломной) практики состоит в сборе материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с избранной темой и планом, согласованным с руководителем., а также углубление и закрепления теоретических знаний, подготовка к самостоятельной работе по профессии в рамках компетенций, предусмотренных ОПОП по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело»

## **2. Задачи производственной (преддипломной) практики.**

Задачами проведения производственной (преддипломной) практики являются:

Изучение вопросов, связанных с организацией и проведением дипломного проектирования, выбор направления и обоснования темы ВКР, изучение принципов построения ВКР, поиск и сбор научной информации, изучение научной литературы по тематике ВКР практических материалов в сфере нефтегазового дела, ознакомления с порядком защиты ВКР.

## **3. Место производственной (преддипломной) практики в структуре ОПОП.**

Производственная (преддипломная) практика студентов высшего учебного заведения является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования и направлена на приобретение студентами профессиональных знаний, навыков по выбранному направлению подготовки. Производственная (преддипломная) практика является обязательной частью учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 21.04.01 – Нефтегазовое дело.

Производственная (преддипломная) практика относится к блоку Б1.В.03 (ПД) учебного плана ОПОП ВО. Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин.

Производственная (преддипломная) практика предназначена для формирования компетенций самостоятельной работы по сбору и обработке научной, статистической, методической информации и практических данных, а также сбора, анализа и обобщения исследовательского материала, получаемого в ходе первичной и вторичной обработки в целях подготовки магистерской диссертации.

Практика способствует комплексному формированию у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Преддипломная практика базируется на профессиональных дисциплинах учебного плана. В результате прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся должен изучить методы планирования научно-исследовательской работы, включающие ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; овладеть навыками написания обзоров, докладов, рефератов и научных статей по избранной теме; принять участие в проведении научно-исследовательской работы; ознакомиться с методами корректировки плана проведения научно-исследовательской работы, составления отчета о научно-исследовательской работе и освоить приемы публичной защиты выполненной работы. Кроме того, обучающийся должен освоить практические навыки научно-исследовательской работы специалиста в научных коллективах, занимающихся проблемами разработки нефтяных месторождений.

## **4. Формы проведения производственной (преддипломной) практики.**

Преддипломная практика относится к производственной в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Основными формами работы обучающихся-практикантов являются:

- самостоятельная работа с нормативными актами и служебными документами, регламентирующими деятельность принимающей организации;
- помощь должностным лицам в подготовке и исполнении служебных документов;
- по поручению руководителей практики работа с аналитическими, статистическими и другими информационными материалами, и документами;
- выполнение служебных поручений должностных лиц принимающей организации и руководителя практики. При необходимости для консультаций привлекаются высококвалифицированные специалисты из профессорско-преподавательского состава ДГТУ, систематически занимающиеся научно-методической деятельностью, имеющие базовое образование соответствующего профиля, учёную степень или учёное звание.

### 5. Место и время проведения производственной (преддипломной) практики

Производственная (преддипломная) практика проводится на базах различных форм собственности и организационно-правовых форм (ООО, ОАО, АО и пр.), имеющих возможности по реализации ее задач.

На предприятиях студенты проходят практику на рабочих местах структурных подразделений, занимающихся разработкой проектов, инновационных планов и программ, разработкой инновационных продуктов и технологий и внедрения их в производство, научно-исследовательскими работами и разработками в области Нефтегазового дела.

Перечень предприятий и организации Республики Дагестан, с которыми заключены соглашения и договоры:

№ п/п	Официальное название предприятия
1	2
1.	ООО «Газпром трансгаз Махачкала»
2.	ООО «Газпром межрегионгаз Махачкала»
3.	ООО «Геоэкопром»
4.	ОАО «ТЭК Геотермнефтегаз»
5.	ФГАУ «АСФ «ЮРПФВЧ» - Дагестанский военизированный отряд
6.	ООО «Проектно-технологический центр»
7.	ООО «Даггеомониторинг»
8.	ООО «Геолог»

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения  
производственной (преддипломной) практики.**

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</b>
ПК-1	Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-1.1. знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований; ПК-1.2. создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств; ПК-1.3. формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний; ПК-1.4. выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования; ПК-1.5. обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
ПК-3.	Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПК-3.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок; ПК-3.2. применяет методологию проведения различного типа исследований ПК-3.3. применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний ПК-3.4. осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПК-3.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов
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; ПК-6.2. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем ПК-6.3. владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия
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.; ПК-9.3. обладает способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии; ПК-9.4. обладает навыками участия в управлении технологическими комплексами

**7. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики**  
 Общая трудоемкость производственной (преддипломной) практики составляет 9 зачетных единиц 324 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики  (Указываются разделы (этапы) Преддипломной практики. Например: организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный, экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета).	Трудоемкость видов практики включая самостоятельную работу (в часах)			Формы текущего контроля
		Теоретические мероприятия	Производственная (практическая) работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
1.	Участие в установочном собрании по практике; подготовка документов, подтверждающие факт направления на практику;	1	36	35	-
2.	Выбор темы исследования, получение задания от руководителя практики; инструктаж по технике безопасности.	1	36	35	-
3.	Сбор материалов для выполнения задания по практике; участие в решении конкретных профессиональных задач; обсуждение с руководителем проделанной части работы.	-	36	35	-
4.	Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм;	-	36	35	-
5.	Представление руководителю собранных материалов; выполнение производственных заданий;	-	36	35	-
6.	Работа со специальной научно-методической литературой.	-	36	35	-
7.	Подготовка аннотации на раздел учебного пособия.	-	36	35	-
8.	Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; подготовка отчетной документации по итогам практики;	1	36	35	-
9.	Оформление отчета по преддипломной практике в соответствии с требованиями; сдача отчета о практике на кафедру; Защита отчета.	1	36	35	-
Итого		4	324	320	Зачет с оценкой

**Примечание:** к видам преддипломной работы могут быть отнесены: производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности, выполнение индивидуальных заданий, сбор, обработка и систематизация информации из литературных источников и их сравнение с фактическими (производственными) данными и наблюдения, измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ.

## **8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.**

В процессе прохождения практической подготовки используются следующие образовательные технологии:

Стандартные методы обучения:

- самостоятельная работа обучающихся, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических расчетных заданий в рамках практики с использованием необходимых информационных источников (лекции, учебники, статьи в периодической печати, сайты в сети Интернет);
- консультации научного руководителя и руководителя практики от организации по актуальным вопросам, возникающим у обучающихся в ходе ее выполнения; методологии выполнения домашних заданий, подготовке отчета по практике и доклада по нему, выполнению аналитических заданий.

Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- обсуждение подготовленных студентами этапов работ по практике;
- защита отчета по практике с использованием презентаций.

## **10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся в период практической подготовки**

Примерная тематика научно-аналитических исследований в период проведения производственной (преддипломной) практики:

1. Оценка влияния неоднородности свойств продуктивных пластов на разработку нефтяных залежей с использованием системы поддержания пластового давления (СППД)
2. Анализ современных способов увеличения эффективности моделирования нефтяных месторождений
3. Анализ состояния выработки запасов нефти методом интерпретации виртуальной модели Каякентского месторождения
4. Анализ динамики текущих коэффициентов охвата, вытеснения и нефтеотдачи в обводненной зоне пласта
5. Исследование характера внедрения воды по отдельным пластам и участкам месторождения
6. Анализ методов увеличения нефтеотдачи пластов при заводнении и их эффективности
7. Исследование влияния проникновения фильтратов буровых растворов в продуктивный пласт
8. Исследование процессов вытеснения нефти из моделей неоднородных пластов с использованием полимердисперсных систем
9. Разработка технико-технологических решений по эксплуатации нефтегазовых залежей на стадии падающей добычи
10. Формирование комплексных методов разработки газовых и газоконденсатных месторождений (залежей)

Перечень образцов документов необходимых в процессе прохождения и защиты отчета по практике определяется следующими документами:

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный технический университет»,
- Методические указания к составлению отчета о прохождении преддипломной практики и дневника прохождения практики.

### **11. Формы текущей и промежуточной аттестации**

По результатам проверки отчетной документации, собеседования, и защиты отчета выставляется в соответствии с учебным планом зачет с оценкой. Защита отчета по практике проводится по окончании производственной (преддипломной) практики. Текущий и итоговый контроль осуществляется руководителем преддипломной практики, в соответствии с календарным планом в 4 семестре. Текущий контроль осуществляется в форме руководства выполнения задания по преддипломной практике. В ходе выполнения практики каждым обучающимся обязательно заполняется дневник по практике.

#### ***Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:***

- отчет должен быть отпечатан через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее 2 см, левое 3 см, правое 1,5 см;
- рекомендуемый объем отчета 20–25 страниц машинописного текста;
- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;

*- отчет должен быть иллюстрирован рисунками, таблицами, графиками, схемами и т. п.*

*Обучающийся представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение Преддипломной практики преподавателю. К отчету обязательно прикладывается отзыв непосредственного руководителя практики.*

**12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практической подготовки**

Указываются основная и дополнительная литература по темам практики, программное обеспечение и Интернет-ресурсы, а также другое необходимое на различных этапах проведения практики, учебно-методическое и информационное обеспечение.

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
<b>ОСНОВНАЯ</b>				
1.	ЛК,ПЗ, ЛБ	Сизов, В. Ф. Управление разработкой залежей нефти с трудноизвлекаемыми запасами : учебное пособие / В. Ф. Сизов. — Ставрополь : СКФУ, 2014. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/155158">https://e.lanbook.com/book/155158</a>	
2.	ЛК,ПЗ, ЛБ	Серебряков, А. О. Промысловые исследования залежей нефти и газа : учебное пособие для вузов / А. О. Серебряков, О. И. Серебряков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-8224-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173144">https://e.lanbook.com/book/173144</a>	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b>				
3.	ЛК, ПЗ	Косков, В. Н. Контроль за разработкой залежей нефти и газа геофизическими методами : учебное пособие / В. Н. Косков. — Пермь : ПНИПУ, 2009. — 77 с. — ISBN 978-5-398-00262-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/160459">https://e.lanbook.com/book/160459</a>	
4.	ЛБ	Галкин, С. В. Проектирование разработки нефтяных и газовых залежей : учебное пособие / С. В. Галкин, А. В. Распопов. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 133 с. — ISBN 978-5-398-01185-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/160345">https://e.lanbook.com/book/160345</a>	
5.	ЛБ	Поплыгин, В. В. Проектирование разработки нефтяных и газовых залежей. Практикум : учебно-методическое пособие / В. В. Поплыгин, С. В. Галкин. — Пермь : ПНИПУ, 2011. — 132 с. — ISBN 978-5-398-00676-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/160599">https://e.lanbook.com/book/160599</a>	

### **13. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики.**

Программный комплекс для расчета на ЭВМ объема резервуарных парков в системе магистральных нефтепроводов (ДГТУ).

2. Программный комплекс для расчета объема резервуарных парков магистральных нефтепродуктопроводов (ДГТУ).

3. Программный комплекс для расчета вместимости резервуарных парков нефтебаз (ДГТУ).

4. Программный комплекс для гидравлического расчета трубопровода для перекачки нефти (ДГТУ).

5. Программный комплекс для расчета расстановки насосных станций по трассе нефтепровода (ДГТУ).

6. Программный комплекс для расчета рациональных режимов эксплуатации магистрального нефтепровода (ДГТУ).

7. Программный комплекс для теплового и гидравлического расчета неизотермических трубопроводов (ДГТУ).

8. Программный комплекс для расчета перекачки высоковязких и высокозастывающих нефти в смеси с маловязкими разбавителями (ДГТУ).

Программный комплекс для расчета вытеснения высоковязкой нефти из трубопровода маловязкой жидкостью (ДГТУ).

Компьютерный класс кафедры «Нефтегазовое дело», оснащенный 7 современными компьютерами.

Компьютерный класс факультета «Нефти, газа и природообустройства», оснащенный 10 компьютерами.

Лекционная аудитория, оснащенная экраном и проектором для чтения лекций с демонстрацией рисунков с компьютера.

Материально-техническое обеспечение практической подготовки включает иллюстрационные материалы по производственной (преддипломной) практики, которые позволяют закрепить знания, полученные в процессе лекционных занятий.

Кафедра «Нефтегазовое дело» имеет в своем распоряжении нефтегазовый комплекс, в котором собраны образцы оборудования, используемые при транспортировке нефти газа и продуктов переработки. Так же в нефтегазовом комплексе имеется компьютерный класс, используемый при проведении практических и лекционных занятий. Лекционные аудитории с экраном и проектором для демонстрации иллюстрационного материала.

#### 14. Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»; (ред. От 28.06.2021)

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Практическая подготовка для обучающихся с ОВЗ и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Инвалиды и лица с ОВЗ могут проходить практическую подготовку в организациях, где созданы специальные рабочие места или имеются возможности принятия таких обучающихся, с учетом рекомендации медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда;

Инвалиды и лица с ОВЗ могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ОВЗ, имеющие нарушения опорно - двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов – сопровождающих. Инвалиды и лица с ОВЗ обязаны выполнить программу практики в рамках ОПОП/адаптированной ОПОП.

Программа подготовки составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки 21.09.01 КГД.

Рецензент от выпускающей кафедры по направлению подготовки/специальности (профильного предприятия) Завулов ИА Видеин  
ФИО подпись

#### 14. Лист изменений и дополнений к программе практики

Дополнения и изменения в программе практики на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год.

В программу практики вносятся следующие изменения:

1. ....;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Программа практики пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой ИИЭ \_\_\_\_\_ Алиев Р. М., д.т.н., профессор  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практической подготовке в форме производственной (преддипломной) практики

Уровень образования	Магистратура <small>(бакалавриат/магистратура/специалитет)</small>
Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность	21.04.01 – Нефтегазовое дело <small>(код, наименование направления подготовки/специальности)</small>
Профиль направления подготовки/специализация	Разработка нефтяных месторождений <small>(наименование)</small>

Разработчик  Курбанов Р.А.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой  Алиев Р.М.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 20\_\_\_\_\_

## **1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы по производственной (преддипломной) практике и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших компетенции, предусмотренные программой данной практики.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.01 – Нефтегазовое дело.

Для достижения поставленной цели фондом оценочных средств по практике «Преддипломной практики» решаются следующие задачи:

– контроль и оценка степени освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных программой практики;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данной практики.

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе прохождения практики**

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе прохождения практической подготовки, и перечень оценочных средств приведены в таблице 1.

Таблица 1

## Применение оценочных средств на этапах формирования компетенций

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики	Критерии оценивания	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль результатов прохождения этапа практики (при необходимости)	Промежуточная аттестация
ПК-1. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-1.1. знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований;	Подготовительный	способен анализировать методику сбора и обработки информации по технической инвентаризации;	Собеседование Выполнение первого раздела отчета по практике	Составление плана выполнения работ
	ПК-1.2. создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств;		знает методику составления учетно-технической документации их обработки и анализа информации;		
	ПК-1.3. формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний;		- умеет осуществлять выбор и обоснование варианта информационно-коммуникационных технологий при получении информации		
	ПК-1.4. выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования;		умеет осуществлять разработку плана изучения технического паспорта		
	ПК-1.5. обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела		умеет взаимодействовать с однокурсниками при работе в команде и изучении особенностей документации		

<p>ПК-3. Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы</p>	<p>ПК-3.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок;</p> <p>ПК-3.2. применяет методологию проведения различного типа исследований</p> <p>ПК-3.3. применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний</p> <p>ПК-3.4 осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений</p> <p>ПК-3.5. имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов</p>	<p>Основной</p>	<p>способен изучать нормативно-правовую документацию разработки месторождений совместно с группой</p> <p>способен четко распределять время практики</p> <p>способен изучать дополнительную информацию из мессенджеров</p> <p>умеет используя социальные и профессиональные знания, умения, и навыки осуществлять подготовку отчета</p> <p>способен анализировать методику сбора и обработки информации по технической инвентаризации;</p> <p>знает методику составления учетно-технической документации их обработки и анализа информации;</p> <p>- умеет осуществлять выбор и обоснование варианта информационно-коммуникационных технологий при получении информации</p>	<p>Собеседование Выполнение первого раздела отчета по практике</p> <p>Проверка процента выполнения отчета</p>
<p>ПК-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации</p>	<p>ПК-6.1. определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, знает основы анализа расчета риска;</p> <p>ПК-6.2. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем</p>			

	ПК-6.3. владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия		умеет осуществлять разработку плана изучения технического паспорта		
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.;	Заключительный	умеет взаимодействовать с однокурсниками при работе в команде и изучении особенностей документации способен изучать нормативно-правовую документацию разработки месторождений совместно с группой	Выполнение/ разработка второго раздела отчета по практике	Проверка процента выполнения отчета
	ПК-9.3 обладает способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии;		способен четко распределять время практики		
	ПК-9.4 обладает навыками участия в управлении технологическими комплексами.		способен изучать дополнительную информацию из мессенджеров	Завершение отчета по практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)

### 3. Описание уровней сформированности компетенций

Результатом прохождения производственной (преддипломной) практики является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий. Описание уровней приведено в таблице 2.

Таблица 2

Описание уровней сформированности компетенций

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Комплект документов по практике представлен в срок и в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций. Индивидуальное задание выполнено полностью. Полноценно отработаны и применены на практике все предусмотренные программой компетенции. Замечания руководителя от организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена им на «отлично». Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Комплект документов по практике представлен в срок, но не в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций (некоторые документы не подписаны или заверены ненадлежащим образом). Индивидуальное задание выполнено полностью, но присутствуют замечания. Применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции. Присутствуют незначительные замечания руководителя от профильной организации, а работа обучающегося оценена им на хорошо. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
Базовый (оценка «удовлетворительно» «зачтено»)	Комплект документов по практике неполный (не в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций). Индивидуальное задание на практику выполнено частично. Отработаны и применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции, однако присутствуют замечания руководителя от профильной организации, а работа обучающегося оценена им на «удовлетворительно». Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Комплект документов неполный или не представлен в срок. Индивидуальное задание на практику не выполнено. Не применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции, присутствует замечание руководителя от профильной организации. На защите обучающийся не прокомментировал результаты прохождения практики. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.

Описание уровней сформированности компетенций может быть изменено, дополнено и адаптировано с учетом типа практики и в соответствии с ее программой.

В зависимости от формы промежуточной аттестации по практике используется соответствующая шкала оценивания.

#### 4. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Оценка сформированности компетенций осуществляется на каждом этапе прохождения практической подготовки. Показатели уровней сформированности представлены в таблице 3.

Таблица 3

#### Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки						
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий			
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»			
ПК-1. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК-1.1. знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований;	способен анализировать методику сбора и обработки информации по технической инвентаризации;	На высоком уровне проводит анализ методики сбора и обработки информации по технической инвентаризации.	Проводит анализ методики сбора и обработки информации по технической инвентаризации в соответствии с индивидуальным заданием на практику.	анализ методик сбора и обработки информации по технической инвентаризации выполнен с существенными замечаниями.	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»				«не зачтено»		
ПК-1.2. создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств;	ПК-1.2. создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств;	- знает методику составления учетно-технической документации их обработки и анализа информации;	На высоком уровне знает методику составления учетно-технической документации их обработку и анализ информации.	Знает методику составления учетно-технической документации их обработку и анализ информации.	Составляет учетно-техническую документацию и их обработку и анализ с замечаниями.	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»				«не зачтено»		

	ПК-1.3. формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний;	- умеет осуществлять выбор и обоснование варианта информационно-коммуникационных технологий при получении информации	Профессионально осуществляет и обосновывает выбор информационно-коммуникационных технологий при получении информации	Профессионально осуществляет выбор информационно-коммуникационных технологий при получении информации не обосновывает его.	Выбор информационно-коммуникационных технологий при осуществлении информации не осуществлен.	Выбор информационно-коммуникационных технологий при получении информации не осуществлен.
ПК-1.4. выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования;	ПК-1.4. выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования;	-умеет взаимодействовать с однокурсниками при работе в команде и изучении особенностей документации;	Взаимодействие с однокурсниками при работе в команде и изучении особенностей документации на высоком уровне	Взаимодействие с однокурсниками при работе в команде и изучении особенностей документации на хорошем уровне	При с однокурсниками при работе в команде и изучении особенностей документации допущены ошибки, были несостыковки в группе по отдельным вопросам	При взаимодействии с однокурсниками при работе в команде и изучении особенностей документации допущены критичные ошибки и имели место конфликты.
ПК-1.5. обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела	ПК-1.5. обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела	- способен изучать нормативно-правовую документацию разработки месторождений совместно с группой	Изучение разработки, под руководством научного руководителя, некоторые учебно-методические материалы совместно с группой на высоком уровне	Изучение разработки, под руководством научного руководителя, некоторые учебно-методические материалы совместно с группой на хорошем уровне	При изучении разработки, под руководством научного руководителя, некоторые учебно-методические материалы совместно с группой допущены ошибки.	При изучении нормативно-правовой информации при разработке месторождений, совместно с группой допущены критичные ошибки.
ПК-3. Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПК-3.1. ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок;  ПК-3.2. применяет методологию проведения различного типа исследований	способен формулировать цели и задачи научных исследований и разработок  способен анализировать методику сбора и обработки информации по технической инвентаризации;	Формулирует цели и задачи научных исследований и разработок;  Способен применять методологию проведения различного типа исследований	Формулирует цели и задачи научных исследований и разработок совместно с группой обучающийся допустил ошибки.  Способен применять методологию проведения различного типа исследований совместно с группой обучающийся допустил ошибки.	При формулировке цели и задачи научных исследований и разработок совместно с группой допущены критичные ошибки.  При применении методологии проведения различного типа исследований совместно с группой допущены критичные ошибки.	При формулировке цели и задачи научных исследований и разработок совместно с группой допущены критичные ошибки.

<p>ПК-3.3. применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний</p>	<p>- знает методику составления учетно-технической документации их обработки и анализа информации;</p>	<p>Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний</p>	<p>Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний совместно с группой обучающихся допустил ошибки</p>	<p>При применении нормативной документации в соответствующей области знаний совместно с группой допущены критичные ошибки.</p>
<p>ПК-3.4 осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений</p>	<p>- умеет осуществлять выбор и обоснование варианта информационно-коммуникационных технологий при получении информации</p>	<p>На высоком уровне знает методику составления учетно-технической документации их обработку и анализ информации.</p>	<p>Знает методику составления учетно-технической документации их обработку и анализ информации.</p>	<p>Составляет учетно-техническую документацию и их обработку и анализ с существенными замечаниями.</p>
<p>ПК-3.5 имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов</p>	<p>-умеет проводить исследования и оценки их результатов</p>	<p>Проведения исследований и оценки их результатов</p>	<p>Взаимодействие с однокурсниками при работе в команде и изучении особенностей документации на высоком уровне</p>	<p>При с однокурсниками при работе в команде и изучении особенностей документации обучающийся допустил ошибки, были несостыковки в группе по отдельным вопросам</p>

ПК-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возмозжные технологические риски их реализации	ПК-6.1. определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, знает основы анализа расчета риска;	Умеет оценивать возможные риски при проведении технологических процессов нефтегазового производства	На высоком уровне определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства совместно с группой на хорошем уровне	определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства совместно с группой обучающийся допустил ошибки, были несостыковки в группе по отдельным вопросам	При определении перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, обучающийся допустил ошибки, были несостыковки в группе по отдельным вопросам
ПК-6. Способен оценивать эффективность инновационных и анализировать возмозжные технологические риски их реализации	ПК-6.2. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Умеет прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий	Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, совместно с группой на хорошем уровне	прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, совместно с группой обучающийся допустил ошибки	При прогнозировании рисков внедрения новых технологий, оборудования, обучающийся допустил ошибки, были несостыковки в группе по отдельным вопросам
ПК-9. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой)	ПК-6.3. владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возмозжностей конкретного нефтегазового предприятия	владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возмозжностей конкретного нефтегазового предприятия	Взаимодействие с однокурсниками при работе в команде и изучении особенностей документации на хорошем уровне	При с однокурсниками при работе в команде и изучении особенностей документации обучающийся допустил ошибки, были несостыковки в группе по отдельным вопросам	При взаимодействии с однокурсниками при работе в команде и изучении особенностей документации обучающийся допустил ошибки и имели место конфликты.
ПК-9. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой)	ПК-9.1. анализирует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики;	Владеет технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Изучение разработки, под руководством научного руководителя, некоторые учебно-методические материалы совместно с группой на хорошем уровне	При изучении разработки, под руководством научного руководителя, некоторые учебно-методические материалы совместно с группой обучающийся допустил ошибки.	При изучении нормативно-правовой и нефтегазовой информации совместно с группой допущены критичные ошибки.

диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	ПК-9.2 представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.;	Умеет проводить оценку эффективности существующих технологических процессов	Формулирует цели и задачи научных исследований и разработок;	Формулирует цели и задачи научных исследований и разработок совместно с группой на хорошем уровне	Формулирует цели и задачи научных исследований и разработок совместно с группой обучающийся допустил ошибки.	При формулировке цели и задачи научных исследований и разработок совместно с группой допущены критичные ошибки.
	ПК-9.3 обладает способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии;	Умеет разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Способен применять методологию проведения различного типа исследований	Способен применять методологию проведения различного типа исследований совместно с группой на хорошем уровне	Способен применять методологию проведения различного типа исследований совместно с группой обучающийся допустил ошибки.	При применении методологии проведения различного типа исследований совместно с группой допущены критичные ошибки.
	ПК-9.4 обладает навыками участия в управлении технологическими комплексами	Владеет навыками участия в управлении технологическими комплексами	На высоком уровне определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства	определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства совместно с группой на хорошем уровне	определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства совместно с группой обучающийся допустил ошибки, были несостыковки в группе по отдельным вопросам	При определении перечня возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства допущены критичные ошибки.

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций соответствуют программе практики.

*Критерии оценки уровня сформированности компетенций для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания и т.д.).*