

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ



Директор МПК

В.В. Долгушин

*VL* 2022 г.

ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных  
и газовых месторождений

2022/2023 учебный год

Рассмотрено на педагогическом совете МПК  
Протокол от «*30*» *12* 20*22* г. № *2*  
Секретарь *Т.М. Белкина* /Т.М. Белкина

2022

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014г. № 482.

Программа одобрена на заседании  
ЦК разведки, разработки нефтяных и  
газовых месторождений  
от 02.11.2022 года, протокол № 4.

Согласовано:

Председатель ГЭК  
заместитель генерального директора  
по недропользованию акционерного общества «Тандем», г. Тюмень.  С.Н. Кильдышев

Заместитель директора по УМР  Т.Б. Балобанова

Председатель цикловой  
комиссии разведки, разработки  
нефтяных и газовых месторождений  М.А. Черноиванова

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании», государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в образовательных учреждениях, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений на 2022/2023 учебный год.

## **1. Пояснительная записка**

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.2. Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения образовательной программы (далее - ОП) по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, и является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной форм обучения, завершающих освоение образовательной программы среднего профессионального образования в ТИУ.

1.3. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

1.4. Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих выполнение выпускниками учебного плана в полном объеме, освоение общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому виду деятельности:

**ВД.1 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.**

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на

нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр.

### **ВД.2 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования.**

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

### **ВД.3 Организация деятельности коллектива исполнителей.**

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

Выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ГИА является частью оценки качества освоения основной ППСЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений и является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной формы обучения.

## **2. Условия проведения государственной итоговой аттестации**

### **2.1. Вид государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускников по программе СПО в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений состоит из одного аттестационного испытания - защиты выпускной квалификационной работы в форме дипломной работы.

### **2.2. Объем времени на подготовку и проведение**

В соответствии с учебным планом специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР составляет 6 недель (с «18» мая по «28» июня 2023г.)

### **2.3. Сроки проведения аттестационного испытания**

Сроки проведения аттестационного испытания с «15» июня 2023г. по «28» июня 2023 г.

## **3. Подготовка аттестационного испытания**

Для проведения аттестационных испытаний выпускников по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений разрабатывается тематика ВКР, которая позволяет оценить уровень и качество подготовки выпускников в ходе решения и защиты ими комплекса взаимосвязанных технологических, конструкторских, организационно-управленческих вопросов и вопросов по охране труда и промышленной безопасности.

Перечень тем ВКР разрабатывается преподавателями нефтегазового отделения совместно со специалистами предприятий, обсуждается на заседании цикловой комиссии разведки, разработки нефтяных и газовых месторождений с участием председателя ГЭК и согласовывается с представителями работодателей по профилю подготовки обучающихся, утверждается директором колледжа.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе допускается предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Темы ВКР по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений соответствуют современным требованиям и перспективам развития науки и техники, производства и имеют практико-ориентированный характер (Приложение 1).

Темы ВКР соответствуют содержанию профессиональных модулей:

- ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений;
- ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования;
- ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей.

Закрепление за обучающимися тем ВКР осуществляется приказом директора колледжа, не позднее, чем за 2 недели до начала производственной (преддипломной) практики. Для закрепления темы обучающийся пишет заявление (Приложение 3). Тема ВКР может быть изменена по заявлению выпускника с обоснованием причин и с согласия директора, но не позднее начала сроков, определенных в учебном плане для подготовки ВКР.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений и составляют 4 недели.

#### **4. Руководство подготовкой и защитой ВКР**

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель. Назначение руководителей выпускных квалификационных работ и консультантов осуществляется приказом директора по колледжу.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимся плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

Задание на ВКР разрабатывается для каждого обучающегося в соответствии с утвержденной темой, рассматривается цикловой комиссией, подписывается обучающимся, руководителем ВКР и утверждается заместителем директора по учебно-методической работе, выдается обучающемуся не позднее, чем за 2 недели до начала производственной (преддипломной) практики. Задание обучающемуся на ВКР и баланс времени ВКР оформляются в соответствии с Приложением 4.

Выполнение ВКР сопровождается консультациями руководителя ВКР, в ходе которых обучающемуся разъясняют назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР.

Выпускная квалификационная работа должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- рецензию;
- отзыв руководителя ВКР;
- содержание;
- введение;
- теоретическую часть в соответствии с утверждённым заданием на выпускную квалификационную работу;
- расчетную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;
- графическую часть.

Разделы пояснительной записки выпускной квалификационной работы должны точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Название разделов и подразделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку.

Особое внимание должно уделяться языку и стилю написания выпускной квалификационной работы, свидетельствующим об общем высоком уровне подготовки будущего техника - технолога, его профессиональной культуре.

Во введении следует охарактеризовать проблему, к которой относится тема выпускной квалификационной работы, кратко обосновать актуальность и практическую значимость, определить теоретическую, расчетную и графическую составляющую выбранной темы. Четко формулировать цель и основные задачи выпускной квалификационной работы, раскрыть значение основных вопросов по теме, опираясь на современные тенденции в решении вопросов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

Кроме того, во введении необходимо раскрыть структуру и дать краткое содержание каждой части выпускной квалификационной работы.

В теоретической части выпускной квалификационной работы дается характеристика месторождения, анализ показателей разработки объекта месторождения, анализ показателей работы фонда скважин, анализ выполнения проектных решений.

Выбор методов расчетов зависит от темы выпускной квалификационной работы, возможностей обучающихся собрать необходимую информацию.

Основные результаты расчетов могут быть представлены в виде таблиц, графиков или диаграмм. Не допускается дублирование одних и тех же результатов в виде табличного и графического материала.

Заключение представляет собой итог – обобщение проведенной работы, где в наиболее общем виде излагаются выводы, раскрываются результаты рассмотренной темы выпускной квалификационной работы.

Все главы ВКР должны быть логически связаны между собой. Объем ВКР должен составлять 30-50 страниц печатного текста (без приложений). Не должно быть диспропорции между объемами отдельных разделов работы.

Выпускные квалификационные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС, для этого организуются консультации по оформлению пояснительной записки в рамках осуществления нормоконтроля, кроме часов, отводимых на консультации руководителя.

Выполнение и оформление выпускной квалификационной работы рекомендуется проводить с использованием компьютерной техники.

## **5. Рецензирование выпускных квалификационных работ**

Выполненная выпускная квалификационная работа (дипломная работа) подлежит обязательному рецензированию.

Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективной оценки труда выпускника.

Выпускная квалификационная работа рецензируется ведущими специалистами предприятий государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов, преподавателей, владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР.

Рецензенты дипломной работы назначаются приказом директора колледжа не позднее, чем за 1 месяц до начала защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заявленной темы и задания;
- оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку качества выпускной квалификационной работы.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за 1 рабочий день до защиты.

Внесение изменений в дипломную работу после получения рецензии не допускается.

Допуск обучающихся к защите дипломных работ утверждается приказом директора колледжа.

## **6. Защита выпускных квалификационных работ**

### ***Организация защиты ВКР***

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ОП СПО.



Руководитель ВКР, рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям ВКР удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите ВКР подписями на титульном листе пояснительной записки ВКР. Заместитель директора по учебно-методической работе/учебно-производственной работе делает запись о допуске обучающегося к защите ВКР также на титульном листе пояснительной записки ВКР.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава.

Заседания ГЭК проводятся в соответствии с календарным учебным графиком в период с 15.06.2023 г. по 28.06.2023 г. Расписание ГЭК утверждается приказом проректора по образовательной деятельности.

На защиту ВКР обучающимся отводится до 30 минут. Процедура защиты ВКР включает:

- доклад обучающегося – до 10 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание ВКР с обоснованием принятых решений; доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;

- чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненную ВКР,
- объяснения выпускника по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии и ответы выпускника по теме ВКР.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК. В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР;
- присуждение квалификации;
- вопросы и особые мнения членов ГЭК.

Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

***Перечень документов, представляемых на заседание ГЭК:***

- программа государственной итоговой аттестации;
- методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ;
- федеральные законы и нормативные документы;
- литература по специальности;
- периодические издания по специальности;
- приказ о закреплении тем и руководителей выпускных квалификационных работ;
- приказ о допуске к выполнению ВКР;
- приказ о допуске к защите ВКР;

- приказ об утверждении состава Государственной экзаменационной комиссии;
- протоколы заседания ГЭК.

## 7. Принятие решений ГЭК

Решение ГЭК об оценке каждой выпускной квалификационной работы принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», объявляются и комментируются председателем ГЭК в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания и отчета ГЭК.

Критериями при определении оценки за выполнение и защиту ВКР являются:

- актуальность;
- логика работы;
- практическая значимость;
- сроки;
- самостоятельность в работе,
- оформление работы;
- литература;
- защита работы;
- оценка работы.

Показатели критериев приведены в Приложении 2.

Обучающимся, успешно прошедшим ГИА по ОП СПО выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификации по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Обучающимся, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из Университета. При этом дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные сроки, но не позднее 4-х месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или получившие оценку «неудовлетворительно» отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении, как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Повторная защита ВКР в установленные календарным учебным графиком нормативный период не допускается.

Диплом с отличием выдается при следующих условиях:

- оценки, указанные в приложении к диплому, в том числе оценки по дисциплинам (модулям), практикам, являются оценками «отлично» и «хорошо»;
- все оценки по результатам ГИА являются оценками «отлично»;
- количество оценок «отлично», включая оценки по результатам ГИА, составляют не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

По результатам ГИА, выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с её результатами. Апелляция подается лично в соответствии с разделом 7 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

## **8. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее индивидуальные особенности).

При проведении ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для других выпускников;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК);
- пользование необходимыми техническими средствами с учетом индивидуальных особенностей выпускников;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

- для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения ГИА оформляются увеличенным шрифтом;

- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

Выпускники с ограниченными возможностями здоровья или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

**Тематика выпускных квалификационных работ  
по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений**

№	Перечень примерных темы выпускных квалификационных работ	Наименование профессионального модуля
1.	Оценка выработки запасов какого-либо объекта (пласта) ..... месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
2.	Анализ разработки какого-либо объекта (пласта)..... месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
3.	Совершенствование разработки объекта (пласта) ..... месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
4.	Регулирование разработки объекта (возможно месторождения) на заключительной стадии	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей

5.	Применение новых технологий в регулировании разработки пласта (объекта).....месторождения (ВУС, ОС, ГОС)	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
6.	Оценка эффективности разукрупнения эксплуатационных объектов на .....месторождении	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
7.	Структура остаточных запасов по объекту..... .. месторождения и мероприятия по их вовлечению в разработку	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
8.	Результаты уплотнения сеток скважин на объекте ..... месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
9.	Совершенствование системы заводнения по объекту ..... месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация

		деятельности коллектива исполнителей
10.	Сравнение технологических показателей при реализации различных систем заводнения на объекте .....месторождения	<p>ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений</p> <p>ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей</p>
11.	Обоснование режимов работы обводненного фонда скважин объекта.....месторождения Подбор парка электроцентробежных установок и обоснование оптимальных режимов скважин по объекту.....месторождения	<p>ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений</p> <p>ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей</p>
12.	Мероприятия по совершенствованию режимов работы скважин по пласту.....месторождения	<p>ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений</p> <p>ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей</p>
13.	Оптимизация технологических режимов скважин механизированного фонда по объекту месторождения	<p>ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений</p> <p>ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей</p>
14.	Предупреждение осложнений в работе скважин механизированного фонда по ..... месторождению	<p>ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений</p> <p>ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового</p>

		оборудования ПМ.03 деятельности исполнителей	Организация коллектива
15.	Разработка технологий возврата на вышележащие горизонты.... месторождения	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 деятельности исполнителей	Проведение процессов эксплуатации Организация коллектива
16.	Технологические условия отработки водонефтяных зон объекта..... и мероприятия по ограничению водопритоков	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 деятельности исполнителей	Проведение процессов эксплуатации Организация коллектива
17.	Контроль за выработкой запасов по объекту ..... месторождения	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 деятельности исполнителей	Проведение процессов эксплуатации Организация коллектива
18.	Комплексный гидродинамический контроль за разработкой ..... месторождения	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 деятельности исполнителей	Проведение процессов эксплуатации Организация коллектива
19.	Контроль за процессом формирования целиков нефти в условиях объекта .....месторождения	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Проведение процессов эксплуатации



		ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
20.	Методы исследования скважин на установившихся и неустановившихся режимах в контроле за разработкой пласта ..... месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
21.	Контроль за коэффициентами продуктивности скважин по ..... месторождению (и использование результатов в оптимизации режимов работы скважин)	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
22.	Совершенствование системы сбора и подготовки нефти, воды и газа на .....месторождении	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
23.	Методы контроля и предупреждения коррозии систем сбора в условиях .....месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей

24.	Оптимизация технологии разрушения эмульсий в системе подготовки нефти....месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
25.	Анализ результатов форсированных отборов по объекту ..... месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
26.	Мероприятия по доработке объекта .....на заключительной стадии	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
27.	Результаты применения системы разработки на объекте ..... месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
28.	Создание гидродинамических моделей для прогноза разработки объекта....месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация

		деятельности коллектива исполнителей
29.	Опыт внедрения технологии .....в условиях объекта..... месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
30.	Основные мероприятия по совершенствованию разработки объекта....месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
31.	Определение технологической эффективности от внедрения гидроразрыва пласта на объекте.....месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
32.	Оценка технологической эффективности от внедрения методов воздействия на призабойную зону пласта объекта..... месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
33.	Методы борьбы с водопроявлениями по объектам .....месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового

		оборудования ПМ.03 деятельности исполнителей	Организация коллектива
34.	Разработка мероприятий по борьбе с парафиноотложениями в скважинах и системах сбора..... месторождения	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 деятельности исполнителей	Проведение процессов ПМ.03 Организация коллектива
35.	Анализ методов воздействия на призабойную зону пласта в условиях объекта (объектов) ...месторождения	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 деятельности исполнителей	Проведение процессов ПМ.03 Организация коллектива
36.	Обоснования оптимальных режимов работы скважины мехфонда на объекте...месторождения	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 деятельности исполнителей	Проведение процессов ПМ.03 Организация коллектива
37.	Условия эксплуатации скважин с горизонтальными стволами на ..... месторождении	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 деятельности исполнителей	Проведение процессов ПМ.03 Организация коллектива
38.	Гидродинамические методы воздействия на призабойную зону пласта в условиях .....месторождения (при наличии опытных данных)	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация	Проведение процессов ПМ.02 Эксплуатация

		нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
39.	Подбор оборудования для эксплуатации объекта.....месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
40.	Разработка технологии контроля эксплуатации скважин механизированного фонда на .....месторождении	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
41.	Оценка технологической эффективности систем заводнения объекта.....месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
42.	Контроль за обводнением скважин и пластов на .....месторождении	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
43.	Контроль за распределениями закачиваемых вод в условиях пласта.....месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

		ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
44.	Комплекс гидродинамических исследований при пробной эксплуатации пласта (лицензионного участка, группы скважин и т.д.)	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
45.	Определение уровней отборов по участку, месторождению, залежи.....	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
46.	Разработка мероприятий по совершенствованию технологии подготовки нефти на...месторождении	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
47.	Оптимизация условий утилизации продукции на новых участках и площадях объединения ...	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей

48.	Результаты уплотнения сеток скважин на объекте ..... месторождения.	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
49.	Совершенствование системы заводнения по объекту...месторождения.	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
50.	Сравнение технологических показателей при реализации различных систем заводнения на объекте .....месторождения.	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
51.	Оценка эффективности заводнения по объекту ..... месторождения	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей
52.	Анализ результатов форсированных отборов по объекту..... месторождения.	ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация

		деятельности исполнителей	коллектива
53.	Мероприятия по доработке объекта .....на заключительной стадии.	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Проведение Эксплуатация
		ПМ.02 нефтегазопромыслового оборудования	
		ПМ.03 деятельности исполнителей	Организация коллектива
54.	Создание гидродинамических моделей для прогноза разработки объекта .... месторождения.	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Проведение
		ПМ.02 нефтегазопромыслового оборудования	Эксплуатация
		ПМ.03 деятельности исполнителей	Организация коллектива
55.	Анализ внедрения технологии ..... в условиях объекта ..... месторождения.	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Проведение
		ПМ.02 нефтегазопромыслового оборудования	Эксплуатация
		ПМ.03 деятельности исполнителей	Организация коллектива
56.	Основные мероприятия по совершенствованию разработки объекта....месторождения.	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Проведение
		ПМ.02 нефтегазопромыслового оборудования	Эксплуатация
		ПМ.03 деятельности исполнителей	Организация коллектива
57.	Определение технологической эффективности от внедрения ГРП на объекте.....месторождения.	ПМ.01 технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Проведение
		ПМ.02 нефтегазопромыслового	Эксплуатация



		оборудования ПМ.03 деятельности исполнителей	Организация коллектива
--	--	-------------------------------------------------------	---------------------------

## Критерии оценки ВКР

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд. »	«удовлетв»	«хорошо»	«отлично»
<b>Актуальность</b>	Актуальность исследования специально автором не обосновывается.  Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
<b>Логика работы</b>	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
<b>Практическая значимость</b>	Отсутствует практическая направленность	Обобщен опыт работы предприятия.	Составленные рекомендации помогут в улучшении работы предприятия. Имеются положительные отзывы руководителей предприятий.	Автор разработал методики, которые рекомендуются внедрять в производстве. Имеются награды конкурсов, олимпиад.

<b>Сроки</b>	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков
<b>Самостоятельность в работе</b>	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР
<b>Оформление работы</b>	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
<b>Литература</b>	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

<p style="text-align: center;"><b>Защита работы</b></p>	<p>Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.</p>	<p>Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.</p>	<p>Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>	<p>Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>
<p style="text-align: center;"><b>Оценка работы</b></p>	<p>Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.</p>

Заведующему нефтегазовым  
отделением

\_\_\_\_\_ /  
(Фамилия, инициалы)

обучающегося группы

\_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О. обучающегося)

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы  
«\_\_\_\_\_»  
и назначить руководителем \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (фамилия, инициалы обучающегося)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано с руководителем: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_ Т.Б. Балобанова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

### ЗАДАНИЕ на выпускную квалификационную работу

Обучающемуся 3 курса группы НРт-20-(11)-1, специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений \_\_\_\_\_

ФИО руководителя ВКР \_\_\_\_\_

Тема ВКР \_\_\_\_\_

утверждена приказом по многопрофильному колледжу от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г. № \_\_\_\_\_

Срок предоставления законченной ВКР «\_\_» июня 2023г.

Исходные данные ВКР: материалы, собранные при прохождении производственной практики, нормативно-техническая документация и литература в соответствии с требованиями к выполнению работы.

Содержание графических работ.

Введение (актуальность, новизна, цели, задачи работы):

Глава 1.

Глава 2.

Глава 3.

Заключение:

Список источников:

Баланс времени при выполнении ВКР:

№	Наименование разделов	Кол-во листов графической части	% от объема ВКР	Дата выполнения
1.	Введение			
2.				
3.				
4.	Заключение			

Наименование предприятия, на котором обучающийся проходит преддипломную практику \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР: \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания: «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г. \_\_\_\_\_

(подпись руководителя)

Срок окончания ВКР «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

Рассмотрено на цикловой комиссии разведки, разработки нефтяных и газовых месторождений

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г. Протокол № \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г. \_\_\_\_\_ ФИО