

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 07.10.2024 09:15:26  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Нефтегазовое отделение

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Методические указания по подготовке к процедуре  
демонстрационного экзамена для обучающихся по специальности  
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений  
очной формы обучения

Составитель: *М.А. Черноиванова,*  
*преподаватель высшей квалификационной категории*

Тюмень  
ТИУ  
2024

Государственная итоговая аттестация: методические указания по подготовке к процедуре демонстрационного экзамена для обучающихся по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, очной формы обучения / сост. М.А. Черноиванова; Тюменский индустриальный университет. – 1 изд., - Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2024. – 24 с. – Текст: непосредственный.

Ответственный редактор: Черноиванова М.А., председатель цикловой комиссии разведки, разработки нефтяных и газовых месторождений

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании цикловой комиссии электротехнических систем, протокол № 9 от 19.04.2024г.

### **Аннотация**

Методические указания по подготовке к процедуре демонстрационного экзамена для обучающихся по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений очной формы обучения окажут помощь выпускникам при подготовке к демонстрационному экзамену, а также будут полезны преподавателям при организации аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА</b>	<b>9</b>
<b>4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ</b>	<b>10</b>

## 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

### 1.1. Особенности образовательной программы

Оценочные материалы разработаны для специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации техник.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице №1.

Таблица №1.

#### Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД.1 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений	ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений
ВД.2 Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа	ПМ.02 Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа
ВД.3 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	ПМ.03 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ВД.4 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа	ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа
ВД.5 Организация работ по добыче нефти и газа	ПМ.05 Организация работ по добыче нефти и газа

### 1.2. Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

**Таблица № 2**  
**Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**

ФГОС 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
<b>Трудовая деятельность (вид деятельности)</b>	<b>Код проверяемого требования</b>	<b>Наименование проверяемого требования к результатам</b>
ВД 01	ВД.1 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений	
	ПК 1.1.	Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений
	ПК 1.2.	Выполнять обработку геологической информации о месторождении
	ПК 1.3.	Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов
	ПК 1.4.	Оценивать добывные возможности скважин
	ПК 1.5.	Проводить отдельные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин
ВД 02	ВД.2 Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа	
	ПК 2.1.	Поддерживать технологический режим работы скважин
	ПК 2.2.	Осуществлять контроль и диагностику технического состояния и параметров работы скважин
ВД 03	ВД.3 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	
	ПК 3.1.	Проводить контроль подготовительных работ перед проведением текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
	ПК 3.2.	Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземного) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин;0
	ПК 3.3.	Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ВД.4	ВД.4 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа	
	ПК 4.1.	Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования
	ПК 4.2.	Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа
	ПК 4.3.	Обеспечивать проведение технического об-

		служивания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа
	ПК 4.4.	Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья.
ВД.5	ВД.5 Организация работ по добыче нефти и газа	
	ПК 5.1.	Планировать производственные работы и постановку задач эксплуатационного персонала на нефтяных и газовых месторождениях
	ПК 5.2.	Осуществлять производственные работы на нефтяных и газовых месторождениях с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

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

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

## **2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

### **2.1. Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ**

Для выпускников, осваивающих ППКРС государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена, а осваивающих ППССЗ – в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

### **2.2. Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ**

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более)	<b>4:30:00</b>
---	----------------

### 3 ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

#### Модуль № 1:

Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа  
Вид аттестации/уровень ДЭ: ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание 1.

1. Проанализировать представленные показатели работы скважин, оборудованных штанговыми скважинными насосными установками. Дать расшифровку условным обозначениям насосов первых пяти скважин.

2. Определить скважины, нуждающиеся в оптимизации режимов работы. Обосновать свой выбор.

Задание 2.

На основании замера динамического уровня жидкости в скважине, оборудованной УЭЦН, высчитать приток жидкости скважины. Подобрать частоту работы ЭЦН, согласно притоку жидкости, рассчитать защиту по срыву подачи.

#### Модуль № 2:

Организация работ по добыче нефти и газа  
Вид аттестации/уровень ДЭ: ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Организация работ по проведению геолого-технических мероприятий и расчёт сметы затрат на проведение работ.

1. Выбрать и обосновать наиболее рациональный метод организации проведения геолого-технических мероприятий (далее - ГТМ).

2. Составить план мероприятий по охране труда в зоне проведения ГТМ.

3. Указать виды инструктажей, необходимых при проведении данного вида работ.

#### Модуль № 3:

Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин

Вид аттестации/уровень ДЭ: ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Определение параметров процесса освоения скважины свабированием. По данным, приведенным в таблице, определить: - количество жидкости, извлекаемой за один рейс поршня; - время для спуска сваба на среднюю глубину и время на его подъем; - общее время на понижение уровня до статического; - выполнить проверку каната на прочность.

## 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Программа организации проведения защиты дипломной работы как часть программы ГИА должна включать:

### 3.1 Общие положения.

Дипломная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломной работы определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломной работы выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

На заседании Государственной экзаменационной комиссии предъявляются следующие документы:

1. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

2. Приказ о допуске студентов к итоговой государственной аттестации;

3. Сведения об успеваемости студентов;

4. Книга протоколов заседаний Государственной экзаменационной комиссии.

Заседание Государственной экзаменационной комиссии протоколируется.

Результаты государственной итоговой аттестации объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Защита дипломной работы проводится на открытом заседании ГЭК.

Решение Государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании.

При успешной защите дипломной работы выпускнику присваивается квалификация техник-геолог.

### 3.2 Тематика дипломных работ по специальности.

Тематика дипломных работ разрабатывается преподавателями профессионального цикла нефтегазового отделения совместно со специалистами предприятий и обсуждается на заседании цикловой комиссии бурение нефтяных и газовых скважин и согласовывается с представителями работодателей, по профилю подготовки обучающихся, утверждается директором колледжа.

Тематика дипломных работ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений соответствует современным требованиям и перспекти-

вам развития науки и техники, производства и имеют практико-ориентированный характер (Приложение 1).

Темы дипломных работ соответствуют содержанию профессиональных модулей:

ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений.

ПМ.02 Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа.

ПМ.03 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.

ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.

ПМ.05 Организация работ по добыче нефти и газа.

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

Закрепление за обучающимися тем дипломных работ осуществляется приказом директора колледжа, не позднее, чем за две недели до начала производственной практики, на основании заявлений обучающихся.

Тема дипломной работы может быть изменена по заявлению выпускника с обоснованием причин и с согласия директора, но не позднее начала сроков, определенных в учебном плане для подготовки дипломных работ.

Срок выполнения дипломной работы определяется учебным планом образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений и составляет 4 недели.

### 3.3 Структура и содержание дипломной работы;

Титульный лист

Задание на выпускную квалификационную работу, в том числе план-график выполнения ВКР

Содержание

Введение

1. Характеристика месторождения.

1.1 Географическое расположение.

1.2 История освоения месторождения.

1.3 Геолого-физическая характеристика продуктивных пластов

1.4 Сведения о запасах и свойства пластовых флюидов.

2. Анализ состояния разработки месторождения.

2.1 Анализ показателей разработки объекта ... месторождения

2.2 Анализ показателей работы фонда скважин

2.3 Анализ выполнения проектных решений

3. Специальная часть (структура, название и содержание данного раздела согласовывается с руководителем).

4. Требования безопасности при выполнении работ на опасных производственных объектах.

Заключение.

Список использованных источников.

Презентация.

*Введение.*

Краткая характеристика состояния разработки месторождения, обоснование выбора темы ВКР, формулировка основных задач, рассматриваемых в работе.

Во введении должна быть сформулирована цель ВКР и основные задачи, на решение которых направлена ВКР. (Например: «Целью работы является повышение эффективности разработки объекта БВ<sub>8</sub> Вынгапуровского месторождения с применением горизонтальных скважин» или «Цель ВКР – повышение качества подготовки нефти путем подбора оптимального деэмульгатора»).

Основные задачи должны отражать суть работы.

Например:

- 1) Анализ работы горизонтальных скважин;
- 2) Анализ причин быстрого обводнения горизонтальных скважин;
- 3) Анализ технологий водоизоляционных работ в горизонтальных скважинах;
- 4) Разработка рекомендации по повышению эффективности эксплуатации горизонтальных скважин.

#### 1. Характеристика месторождения

*Географическое расположение.* В данном подразделе кроме географического очерка должна быть представлена обзорная карта района с указанием соседних месторождений.

*История освоения месторождения.* В данном подразделе описывается история с момента открытия месторождения до настоящего времени, с указанием проектных документов на разработку месторождения и организаций - недропользователей.

*Геолого-физическая характеристика продуктивных пластов* включает краткое описание разреза месторождения и обязательно включает геологический разрез. Более подробно должна быть описана характеристика продуктивных пластов и объекта выбранного для анализа.

*Сведения о запасах и свойства пластовых флюидов.* Здесь указываются объемы утвержденных запасов на дату последнего их утверждения и распределение запасов по объектам месторождения. Указываются результаты лабораторных исследований пластовых флюидов с описанием их свойств и отнесения к классификационным группам.

#### 2. Анализ состояния разработки месторождения

*Анализ показателей разработки объекта ... месторождения.* В данном разделе должны быть приведена динамика основных технологических показателей разработки месторождения с момента ввода его в промышленную эксплуатацию, в виде графиков с пояснениями по каждому периоду. Также отдельно должна быть представлена динамика показателей по отдельным объектам разработки с кратким описанием. В пояснении должны быть описаны стадии разработки и их основные характеристики.

*Анализ показателей работы фонда скважин.* В данном подразделе необходимо привести динамику фонда скважине и их основные показатели работы в виде графиков и таблиц, к которым должно быть представлено описание. По скважинам отражается следующая информация: количество действующих и бездействующих скважин, их средние дебиты, обводненность и т.п. В пояснениях должно быть описано применяющееся оборудование и параметры его работы. Способы эксплуатации добывающих скважин, а также технологические режимы их работы. Основные факторы (наиболее весомые в условиях рассматриваемого месторождения), определяющие условия эксплуатации скважин, осложнения при их работе. Технические и технологические средства, применяемые для предупреждения осложнений. Мероприятия, направленные на восстановление и увеличение производительности скважин: методы, технологии, оборудование, реагенты, технологические жидкости и соответствующая им эффективность.

*Анализ выполнения проектных решений.* Здесь должно быть представлено сравнение проектных и фактических показателей разработки и указаны причины отклонения.

*3. Специальная часть (структура, название и содержание данного раздела согласовывается с руководителем)*

*Первый параграф*, как правило, носит общетеоретический характер. Здесь можно дать историю вопроса, показать степень его изученности на основе обзора соответствующей отечественной и зарубежной литературы. В нём должны быть раскрыты понятия и сущность изучаемого явления или процесса, уточнены формулировки и т.д. Кроме того, можно остановиться на тенденциях развития тех или иных процессов изучаемого исследования. По объему первый параграф, обычно не превышает 20-30% всей работы.

*Второй параграф* носит аналитический или методический характер. Он должен служить обоснованием последующих разработок, от полноты и качества её выполнения непосредственно зависят глубина и обоснованность предлагаемых мероприятий. По объему второй параграф, как правило, не должен превышать 20-30% всей работы.

*Третий параграф* является проектным, носит практический характер, здесь могут быть представлены новые разработки, экономические обоснования, ожидаемый от нововведения эффект. В ней студент разрабатывает предложения по совершенствованию, повышению результативности и качества работы. Все предложения и рекомендации должны носить конкретный характер, быть доведены до стадии разработки, обеспечивающей их практическое применение. Базой для разработки конкретных мероприятий и предложений служит проведенный анализ, представленный во втором параграфе, а также имеющийся прогрессивный отечественный и зарубежный опыт.

На данном этапе работы важно показать, как предлагаемые мероприятия отразятся на общих показателях деятельности. Здесь определяется эффективность их внедрения. Обязательным для выпускной квалификационной работы является логическая связь между параграфами и последовательное развитие основной идеи темы на протяжении всей работы.

Объем этой части ВКР – 35-45% общего объема. Обязательным требованием, предъявляемым к языку написания ВКР, является безупречная грамотность. Наличие орфографических, пунктуационных и речевых ошибок, грубых стилистических погрешностей резко снижают ценность любого, пусть даже новаторского по содержанию, исследования. Язык изложения текста исследования позволяет судить о культуре письменной речи ее автора. Отсюда следует необходимость научного и литературного редактирования ВКР.

Научное редактирование предполагает правильный выбор терминов, точность логических посылок и выводов, достоверность привлекаемых источников и т.д.

Литературное редактирование, в свою очередь, предполагает обеспечение соблюдения норм современного литературного языка.

Оба вида редактирования направлены на устранение всевозможных ошибок (семантических, стилистических, грамматических), на повышение содержательности ВКР.

Выводы делаются после каждой главы, в них подводятся итоги исследования, обобщаются и формулируются главные мысли.

*4. Требования безопасности при выполнении работ на опасных производственных объектах*

Промышленная безопасность включает требования безопасности при выполнении работ на опасных производственных объектах включает рассмотрение Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (текст с изменениями и дополнениями на 8 августа 2020 года).

В *заключении* последовательно излагаются теоретические и практические выводы, которые должны быть краткими и четкими.

Пишутся выводы тезисно (по пунктам) и должны отражать основные выводы по теории вопроса и по проведенному анализу.

*Список использованных источников* свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы с информационной составляющей работы и должен иметь упорядоченную структуру (Приложение 3).

*Презентация* выполняется на персональном компьютере с использованием программ PowerPoint по шаблону установленным ТИУ. Презентация должна состоять из 6-8 информативных слайдов.

#### ПРИЛОЖЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕЗЕНТАЦИЯ)

В приложения могут быть включены:

- исходные табличные данные, например результаты исследований;
- материалы, дополняющие дипломную работу;
- промежуточные доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении исследований;
- инструкции, методики, описания алгоритмов и программ задач, решаемых с помощью компьютерных программ;
- иллюстрации вспомогательного характера: спецификации графического материала (карты, диаграммы, схемы, разрезы) и т.д.

Приложение, как правило, выполняется на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3. Приложение оформляется как продолжение текста на последующих его листах (страницах).

В тексте пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте пояснительной записки. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу страницы слова «Приложение», его обозначения и номера. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно сторон листа (посередине) с первой прописной буквы отдельной строкой (ГОСТ 7.32-2001).

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

#### ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Рекомендации к содержанию и оформлению электронной презентации при защите дипломной работы.

Электронная презентация в редакторе PowerPoint является иллюстративным материалом к докладу при защите дипломной работы и представляет собой совокупность слайдов, раскрывающих основное содержание дипломной работы, выполненного студентом.

Для показа презентации ее необходимо сохранить в формате «Демонстрация PowerPoint» (Файл — Сохранить как — Тип файла — Демонстрация PowerPoint). В этом случае презентация автоматически открывается в режиме полноэкранного показа (slideshow), и слушатели избавлены как от вида рабочего окна программы PowerPoint, так и от потерь времени в начале показа презентации.

Электронная презентация включает:

- титульный лист с указанием темы; Ф.И.О. студента; Ф.И.О. научного руководителя; Ф.И.О. консультанта ВКР - 1 слайд;
- цель задачи, объект, предмет и методы исследования - 1-2 слайда;
- результаты проведенного анализа исследуемой области, научное обоснование основных параметров и характеристик, трактовку полученных результатов в виде таблиц, графиков, диаграмм и схем, которые размещаются на отдельных слайдах и озаглавливаются.

Объем презентации, как правило, должен составлять от 10 до 20 слайдов. Слайды обязательно должны быть пронумерованы. Цветовой фон слайдов подбирается так, чтобы на нем хорошо был виден текст и единый для всех слайдов, без анимации. Желательно, если презентация будет иметь единый корпоративный стиль специальности и учебного заведения.

Продолжительность доклада (презентации) при защите должна составлять 10-15 минут. Материал, используемый в докладе (презентации), должен строго соответствовать содержанию дипломной работы.

На слайды в основном помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;

- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением

- максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана;

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;

- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;

- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;

- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля.

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда. Например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов.

Презентация распечатывается как приложение к тексту.

Текстовая и графическая часть дипломной работы должны оформляться в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД (единой системы конструкторской документации), ЕСТД (единой системы технологической документации) и др.

Объем текстовой части дипломной работы определяется содержанием дипломной работы и, как правило, не должен превышать 80-90 листов.

Порядок оценки результатов дипломной работы.

По завершении обучающимся дипломной работы руководитель подписывает её и вместе с заданием и своим письменным **отзывом** передаёт председателю цикловой комиссии.

В **отзыве** руководителя должны найти отражение следующие вопросы:

- актуальность и значимость поставленных в работе задач;

- полнота использования фактического материала и источников;

- наиболее удачно раскрытые аспекты темы;

- уровень самостоятельности обучающегося в принятии отдельных решений;

- уровень освоения общих и профессиональных компетенций;

- обоснованность выводов и ценность практических рекомендаций;

- основные недостатки работы;

- возможность допуска дипломной работы к защите.

Дипломная работа подлежит обязательному **нормоконтролю и рецензированию**.

**Внешнее рецензирование** дипломной работы проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

Выполненные дипломные работы рецензируются специалистами по тематике дипломной работы из сферы производства, образования, научно-исследовательских институтов и др.

Рецензенты дипломной работы определяются не позднее, чем за месяц до защиты.

**Рецензия** должна включать:

- заключение о соответствии дипломной работы заявленной теме и заданию на неё;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломной работы;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения дипломной работы.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты дипломной работы. Внесение изменений в дипломную работу после получения рецензии не допускается.

После ознакомления с **отзывом руководителя и рецензией**, решается вопрос о **допуске** обучающегося к защите дипломной работы.

Порядок оценки защиты дипломной работы.

Защита дипломной работы происходит на открытом заседании ГАК в присутствии не менее половины состава комиссии в определенной последовательности:

1. Председатель ГАК сообщает название дипломной работы, фамилию студента, а также сведения о выполнении учебного плана.

2. Дипломнику предоставляется слово для доклада, в котором он четко и кратко освещает актуальность темы, задачу, содержание дипломной работы и основные выводы.

Графический материал и презентация дипломной работы используются для доклада. Для доклада студенту предоставляется 10-15 мин.

3. Члены комиссии и присутствующие на защите могут задавать вопросы, касающиеся не только специальных, но и общеинженерных, общетеоретических дисциплин.

Зачитывается отзыв руководителя (в случае его отсутствия на защите) или заслушивается его выступление с краткой характеристикой работы студента.

Вся защита дипломной работы продолжается не более 45 мин. Ответы на вопросы должны быть краткими.

Работа ГАК не должна превышать 6 часов в день. Успех защиты определяется не только качеством выполненной работы, но и умением изложить его сущность в докладе и качеством ответов на вопросы. В процессе защиты студент должен показать, насколько глубоко он владеет теоретическими знаниями по специальности.

Итоги защиты обсуждаются в отсутствие студентов и оцениваются большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя ГАК является решающим.

При выставлении оценки учитывается научная и профессиональная: подготовка студента, качество выполненного графического материала, умение отвечать на вопросы и отстаивать свою точку зрения.

Оценка защиты дипломной работы производится с учетом следующих критериев, устанавливающих соответствие сформированных общих и профессиональных компетенций требованиям ФГОС СПО:

- глубины доклада выпускника по каждому разделу дипломной работы;
  - качество ответов выпускника на вопросы членов ГАК;
  - отзыва руководителя дипломной работы оценки рецензента;
  - соответствия оформления диплома и графических приложений ГОСТам.
- Результаты аттестационных испытаний определяются оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;

- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

«Отлично» выставляется за дипломную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор практики, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за дипломную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за дипломную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за дипломную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите дипломной работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

### 3.5 Порядок оценки защиты дипломной работы.

Защита дипломных работ происходит на открытом заседании ГАК в присутствии не менее половины состава комиссии в определенной последовательности:

1. Председатель ГАК сообщает название дипломной работы, фамилию студента, а также сведения о выполнении учебного плана.

2. Дипломнику предоставляется слово для доклада, в котором он четко и кратко освещает актуальность темы, задачу, содержание дипломной работы и основные выводы.

Графический материал и презентация дипломной работы используются для доклада. Для доклада студенту предоставляется 10-15 мин.

3. Члены комиссии и присутствующие на защите могут задавать вопросы, касающиеся не только специальных, но и общеинженерных, общетеоретических дисциплин.

Зачитывается отзыв руководителя (в случае его отсутствия на защите) или заслушивается его выступление с краткой характеристикой работы студента.

Вся защита дипломной работы продолжается не более 45 мин. Ответы на вопросы должны быть краткими.

Работа ГАК не должна превышать 6 часов в день. Успех защиты определяется не только качеством выполненной работы, но и умением изложить его сущность в докладе и качеством ответов на вопросы. В процессе защиты студент должен показать насколько глубоко он владеет теоретическими знаниями по специальности.

Итоги защиты обсуждаются в отсутствие студентов и оцениваются большинством голосов. При равном числе голосов, голос председателя ГАК является решающим.

При выставлении оценки учитывается научная и профессиональная: подготовка студента, качество выполненного графического материала, умение отвечать на вопросы и отстаивать свою точку зрения.

Оценка защиты дипломной работы производится с учетом следующих критериев, устанавливающих соответствие сформированных общих и профессиональных компетенций требованиям ФГОС СПО:

- глубины доклада выпускника по каждому разделу дипломной работы;
- качество ответов выпускника на вопросы членов ГАК;
- отзыва руководителя дипломной работы и оценки рецензента;
- соответствия оформления диплома и графических приложений ГОСТам.

Результаты аттестационных испытаний определяются оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

«Отлично» выставляется за дипломную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор практики, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за дипломную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за дипломную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за дипломную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите дипломной работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме,

не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основании письменного заявления о необходимости создания специальных условий. Заявление должно быть представлено не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации заместителю директора по учебной работе.

Для данной категории выпускников при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудиторию, 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 государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья.

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и/или несогласии с ее результатами

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника под подпись в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ростовщиков, В. Б. Рациональный комплекс геологоразведочных работ на нефть и газ : учебное пособие / В. Б. Ростовщиков, Я. С. Сбитнева. — Ухта : УГТУ, 2022. — 142 с. — // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316910> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
2. Мерсон, М. Э. Геология нефти и газа : учебное пособие / М. Э. Мерсон, А. С. Флаасс, О. Е. Кочнева. — 2-е изд., стереотип. — Пермь : ПНИПУ, 2021. — 98 с. — ISBN 978-5-398-02629-0. — // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/239894> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
3. Плотникова, И. Н. Геология нефти и газа: практикум : учебное пособие / И. Н. Плотникова, Е. Н. Черезова. — Казань : КНИТУ, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-7882-3169-3. — // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330914> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
4. Лобанков, В. М. Геофизика в нефтегазовом деле : учебное пособие / В. М. Лобанков. — Уфа : УГНТУ, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-7831-2179-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322829> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
5. Попов, И. П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений / И. П. Попов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-507-44828-9. —// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245591> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

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

№	Перечень примерных темы выпускных квалификационных работ
1.	Оценка выработки запасов какого-либо объекта (пласта) ..... месторождения
2.	Анализ разработки какого-либо объекта (пласта)..... месторождения
3.	Совершенствование разработки объекта (пласта) ..... месторождения
4.	Регулирование разработки объекта (возможно месторождения) на заключительной стадии
5.	Применение новых технологий в регулировании разработки пласта (объекта).....месторождения (ВУС, ОС, ГОС)
6.	Оценка эффективности разукрупнения эксплуатационных объектов на .....месторождении
7.	Структура остаточных запасов по объекту..... .. месторождения и мероприятия по их вовлечению в разработку
8.	Результаты уплотнения сеток скважин на объекте ..... месторождения
9.	Совершенствование системы заводнения по объекту ..... месторождения
10.	Сравнение технологических показателей при реализации различных систем заводнения на объекте .....месторождения
11.	Обоснование режимов работы обводненного фонда скважин объекта.....месторождения Подбор парка электроцентробежных установок и обоснование оптимальных режимов скважин по объекту.....месторождения
12.	Мероприятия по совершенствованию режимов работы скважин по пласту.....месторождения
13.	Оптимизация технологических режимов скважин механизированного фонда по объекту месторождения
14.	Предупреждение осложнений в работе скважин механизированного фонда по ..... месторождению
15.	Разработка технологий возврата на вышележащие горизонты.... месторождения
16.	Технологические условия отработки водонефтяных зон объекта..... и мероприятия по ограничению водопритоков
17.	Контроль за выработкой запасов по объекту ..... месторождения
18.	Комплексный гидродинамический контроль за разработкой ..... месторождения
19.	Контроль за процессом формирования целиков нефти в условиях объекта .....месторождения
20.	Методы исследования скважин на установившихся и неуставившихся режимах в контроле за разработкой пласта ..... месторождения
21.	Контроль за коэффициентами продуктивности скважин по ..... месторождению (и использование результатов в оптимизации режимов работы скважин)
22.	Совершенствование системы сбора и подготовки нефти, воды и газа на .....месторождении
23.	Методы контроля и предупреждения коррозии систем сбора в условиях .....месторождения

24.	Оптимизация технологии разрушения эмульсий в системе подготовки нефти....месторождения
25.	Анализ результатов форсированных отборов по объекту ..... месторождения
26.	Мероприятия по доработке объекта .....на заключительной стадии
27.	Результаты применения системы разработки на объекте ..... месторождения
28.	Создание гидродинамических моделей для прогноза разработки объекта....месторождения
29.	Опыт внедрения технологии .....в условиях объекта..... месторождения
30.	Основные мероприятия по совершенствованию разработки объекта....месторождения
31.	Определение технологической эффективности от внедрения гидроразрыва пласта на объекте.....месторождения
32.	Оценка технологической эффективности от внедрения методов воздействия на призабойную зону пласта объекта..... месторождения
33.	Методы борьбы с водопроявлениями по объектам .....месторождения
34.	Разработка мероприятий по борьбе с парафиноотложениями в скважинах и системах сбора..... месторождения
35.	Анализ методов воздействия на призабойную зону пласта в условиях объекта (объектов) ...месторождения
36.	Обоснования оптимальных режимов работы скважины мехфонда на объекте...месторождения
37.	Условия эксплуатации скважин с горизонтальными стволами на ..... месторождении
38.	Гидродинамические методы воздействия на призабойную зону пласта в условиях .....месторождения (при наличии опытных данных)
39.	Подбор оборудования для эксплуатации объекта.....месторождения
40.	Разработка технологии контроля эксплуатации скважин механизированного фонда на .....месторождении
41.	Оценка технологической эффективности систем заводнения объекта.....месторождения
42.	Контроль за обводнением скважин и пластов на ..... месторождении
43.	Контроль за распределениями закачиваемых вод в условиях пласта....месторождения
44.	Комплекс гидродинамических исследований при пробной эксплуатации пласта (лицензионного участка, группы скважин и т.д.)
45.	Определение уровней отборов по участку, месторождению, залежи.....
46.	Разработка мероприятий по совершенствованию технологии подготовки нефти на....месторождении
47.	Оптимизация условий утилизации продукции на новых участках и площадях объединения ...
48.	Результаты уплотнения сеток скважин на объекте ..... месторождения.
49.	Совершенствование системы заводнения по объекту...месторождения.
50.	Сравнение технологических показателей при реализации различных систем заводнения на объекте .....месторождения.
51.	Оценка эффективности заводнения по объекту ..... месторождения
52.	Анализ результатов форсированных отборов по объекту..... месторождения.
53.	Мероприятия по доработке объекта .....на заключительной стадии.
54.	Создание гидродинамических моделей для прогноза разработки объекта .... месторождения.
55.	Анализ внедрения технологии ..... в условиях объекта ..... месторождения.
56.	Основные мероприятия по совершенствованию разработки объекта....месторождения.

57.	Определение технологической эффективности от внедрения ГРП на объекте.....месторождения.
-----	--

Учебное издание

## **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Методические указания по подготовке к процедуре  
демонстрационного экзамена

Составитель

Черноиванова Марал Атамурадовна

Ответственный редактор

Черноиванова Марал Атамурадовна,  
председатель цикловой

комиссии разведки, разработки нефтяных и газовых месторождений

в авторской редакции

Подписано в печать ..... Формат ..... Усл. печ. л. 3,0  
Тираж 30 экз. Заказ № \_\_\_\_\_

Библиотечно-издательский комплекс  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Тюменский индустриальный университет».  
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса  
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.