

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Геотранснефть»


А. И. Антонов
«14» мая 2024 г.
МП

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Индустриального института (СПО)


Д. В. Полишвайко
«14» мая 2024 г.
МП

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность	21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Квалификация	техник-технолог
Форма обучения	очная

Рассмотрено
предметно-цикловой комиссией
по направлению «Нефтегазовое
дело»

Протокол № 06
« 14 » сентя 20 14 г.

Председатель ПЦК
Д. В. Полишвайко Д. В. Полишвайко

Одобрено
на заседании педагогического
совета

Протокол № 02
« 14 » сентя 20 14 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



А. Н. Рябева

Содержание

	стр.
1. Общие положения	4
2. Содержание и состав государственной итоговой аттестации	6
3. Функции и состав государственной экзаменационной комиссии	7
4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации	8
5. Организация выполнения и защиты дипломных проектов по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	9
6. Организация и проведение демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации	11
7. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	15
8. Порядок присвоения квалификации и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании	20
9. Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	21
10. Проведение государственной итоговой аттестации по специальностям среднего профессионального образования в условиях введения режима повышенной готовности	24
Приложение А. Тематика дипломных проектов	28
Приложение В. Вопросы для самоподготовки обучающихся к защите дипломного проекта	31
Приложение С. Список использованных источников	40
Приложение Д. Список литературы к оформлению пояснительных записок курсовых и дипломных проектов	42

1. Общие положения

1.1. Настоящая программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) разработана в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным решением ученого совета 28.06.2023 (далее - Порядок).

1.2. Государственная итоговая аттестация представляет собой процесс оценивания уровня образования и квалификации выпускников, установление соответствия уровня и качества подготовки выпускников на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (приказ Минпросвещения России от 08.11.2023 № 833) и завершается выдачей документа об образовании и о квалификации.

В процессе государственной итоговой аттестации должны быть выявлены следующие компетенции выпускника:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбереже-

нию, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

ПК 2.1. Поддерживать технологический режим работы скважин.

ПК 2.2. Осуществлять контроль и диагностику технического состояния и параметров работы 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 (подземному) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.

ПК 3.3. Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.

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 обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.

ПК 4.4. Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи 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.

ПК 6.1 Знать технологическую схему оборудования на помысле; управлять техпроцессами, машинами и механизмами.

ПК 6.2 Следить за бесперебойностью загрузки сырья в установку, контролировать его расход; осуществлять пуск, остановку машин, механизмов, следить за их работоспособностью.

ПК 6.3 Поддерживать заданные режимы работы агрегатов; выявлять мелкие неполадки установки, устранять их.

ПК 6.4 Осуществлять координацию деятельности участников производственного процесса.

ПК 6.5 Регистрировать приборы учёта в специальном журнале

2. Содержание и состав государственной итоговой аттестации

2.1. Предметом государственной итоговой аттестации выпускника является уровень профессиональной образованности, включающий в себя степень профессиональной подготовленности к выполнению определенного вида работ через выявление общих, профессиональных компетенций, через ценностное отношение к избранной профессии, оцениваемого через систему индивидуальных образовательных достижений, включающих в себя:

– учебные достижения в части освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

– квалификацию как систему освоенных компетенций, т.е. готовности к реализации основных видов профессиональной деятельности в части освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей.

2.2. Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших образовательную программу по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

2.3. Для подготовки дипломного проекта обучающемуся назначается руководитель и консультант по разделу «Техника безопасности и охрана труда».

Закрепление по разделам за обучающимися тем дипломных работ, назначение руководителей и консультанта утверждается приказом проректора по учебной работе и молодежной политике университета.

3. Функции и состав государственной экзаменационной комиссии

3.1. Государственная итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК), которая создается Индустриальным институтом (СПО) университета по программе подготовки специалистов среднего звена для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и едина для всех форм обучения.

ГЭК формируется из числа педагогических работников университета и иных образовательных организаций и лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- педагогических работников.

Состав ГЭК утверждается приказом проректора по учебной работе и молодежной политике и действует в течение одного календарного года.

3.2. Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Кандидатура председателя ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) федеральным органом исполнительной власти по представлению ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в университете, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

3.3. Директор ИИ (СПО) является заместителем председателя ГЭК. В случае создания нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей директора ИИ (СПО) или педагогических работников ИИ (СПО).

3.4. Секретарь ГЭК назначается из числа работников ИИ (СПО), выполняет технические функции по организации и проведению работы ГЭК. Сек-

ретарь не является членом ГЭК.

3.5. При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из экспертов, включенных в состав ГЭК. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

4.1. Сроки проведения аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

4.2. Расписание аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, утверждается проректором по учебной работе и молодежной политике и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 2 недели до начала процедуры государственной итоговой аттестации.

4.3. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Допуск обучающегося к государственной итоговой аттестации осуществляется на основании приказа проректора по учебной работе и молодежной политике университета.

4.4. Решение об оценке, полученной на государственной итоговой аттестации, принимается ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

4.5. Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

4.6. Решение о присвоении квалификации и выдаче документа об образо-

вании и о квалификации принимается комиссией на итоговом закрытом заседании при условии успешного прохождения всех установленных видов аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации.

4.7. Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание, без отчисления из образовательной организации. На основании подтверждающих документов обучающемуся предоставляется академический отпуск.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные университетом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

4.8. Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

4.9. Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается на период времени, установленный университетом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации по образовательной программе СПО специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается университетом не более двух раз.

4.10. Выпускники, не прошедшие аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации, отчисляются из университета и получают справку о периоде обучения.

5. Организация выполнения и защиты дипломных проектов по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

5.1. Одной из форм государственной итоговой аттестации по основной

профессиональной образовательной программе СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений является защита дипломного проекта.

5.2. Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений, а также отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

5.3. Тематика дипломных проектов разрабатываются преподавателями совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются на заседании предметно-цикловой комиссии по направлению «Нефтегазовое дело» (протокол ПЦК от 17.05.2024 № 06). Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки и практического применения.

5.4. Задание на дипломный проект выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

5.5. Задания на дипломные проекты рассматриваются предметно-цикловой комиссией по направлению «Нефтегазовое дело», подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе института.

5.6. Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов осуществляют заместитель директора по учебной работе, председатель соответствующей предметно-цикловой комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

5.7. Дипломные проекты могут выполняться обучающимися как в университете, так и на предприятии (организации).

5.8. Дипломный проект может носить опытно-практический, опытно-экспериментальный, теоретический, проектный характер. Объем работы должен составлять 30-50 страниц основного текста (без приложений).

Объем раздела «Техника безопасности и охрана труда» должен составлять 3-5 страниц.

5.9. По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки, состоящей из:

- титульного листа (включая задание на дипломный проект);
- содержания (оглавление);
- введения;

- основной части;
- заключения;
- списка использованных источников;
приложений (при необходимости).

Основная часть пояснительной записки дипломного проекта обучающегося по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений включает разделы в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела не должно дублировать название темы. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела.

В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. Содержание пояснительной записки дипломного проекта состоит из следующих разделов: «Геолого-промысловая характеристика», «Состояние разработки месторождения», «Технологический раздел», «Техника безопасности и охрана труда».

Завершающей частью дипломного проекта является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите.

5.10. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10–15 минут), чтение отзыва руководителя, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Процедура защиты может сопровождаться выступлением руководителя дипломного проекта.

6. Организация и проведение демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации

6.1. Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее - оператор).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный 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.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

Уровень демонстрационного экзамена (базовый/профильный) определяется не позднее чем за 6 месяцев до начала проведения ГИА.

6.2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Университет обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

6.3. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории университета, а при сетевой форме реализации образовательных программ – также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

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

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, 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.

6.5. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

6.6. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

6.7. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию с университетом);
- выпускники;
- технический эксперт;
- представитель университета, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее – тьютор (ассистент));
- организаторы, назначенные университетом из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

6.8. Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

6.9. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

6.10. Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, при-

влеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

6.11. Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

6.12. В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

6.13. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

6.14. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

6.15. Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

6.16. Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

6.17. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица,

привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

6.18. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

6.19. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

6.20. Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

7. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

7.1. Государственная итоговая аттестация – завершающий этап обучения, который аккумулирует знания и умения, приобретенные в процессе обучения, и позволяет обучающимся продемонстрировать профессиональную компетентность.

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности как будущий специалист – техник-технолог, который сможет применить полученные теоретические знания и практические умения для организации и проведения работ в области разработки и эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений.

7.2. В организации дипломного проекта можно выделить следующие основные этапы:

– выбор темы дипломного проекта и ее согласование с руководителем дипломного проекта разрабатываются преподавателями совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются на заседаниях предметно-цикловой комиссии по

направлению «Нефтегазовое дело» (протокол ПЦК от 17.05.2024 № 06):

- составление задания по дипломному проекту, согласование с председателем ПЦК и утверждение заместителем директора по учебной работе института;

- разработка и оформление материалов дипломного проекта;
- составление аннотации (краткого изложения сути дипломного проекта);
- получение отзыва от руководителя дипломного проекта;
- предварительная защита дипломного проекта;
- защита дипломного проекта перед членами ГЭК.

Для подготовки дипломного проекта каждому обучающемуся назначается руководитель от института или предприятия (организации), на котором выпускник проходил производственную практику (преддипломную).

7.3. Обучающийся должен выбрать тему дипломного проекта по профилю своей специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений из числа актуальных задач, решаемых на предприятии (организации), и согласовать ее с руководителем дипломного проекта.

Примерная тематика дипломных проектов определяется ведущими преподавателями института совместно со специалистами предприятий и организаций, заинтересованных в сотрудничестве, и рассматривается на заседании выпускающей предметно-цикловой комиссии. Темы дипломных проектов отвечают современным требованиям развития науки, техники, производства и экономики. Тематика, рассмотренная на заседании предметно-цикловой комиссии по направлению «Нефтегазовое дело», представлена в Приложении А.

7.4. Дипломный проект представляет собой законченную квалификационную работу, содержащую результаты самостоятельной деятельности обучающегося в период производственной практики (преддипломной) и выполнения дипломного проекта, в соответствии с утвержденной и закрепленной за обучающимся темой дипломного проекта на основании приказа проректора по учебной работе и молодежной политике ФГБОУ ВО «УГТУ».

7.5. Выбор критериев оценки дипломных проектов

Дипломный проект, представленный ГЭК, оценивается по четырехбалльной системе.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя дипломного проекта;
- при защите работы обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя дипломного проекта;
- при защите дипломного проекта обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;

- в отзыве руководителя дипломного проекта имеются замечания по содержанию работы и методам исследования;

- при защите дипломного проекта обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзыве руководителя дипломного проекта имеются критические замечания;

- при защите дипломного проекта обучающийся затрудняется отвечать на

поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал к защите не подготовлен.

7.6. Обучающемуся, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломного проекта:

- выдается справка об обучении установленного образца, которая обменивается на диплом в соответствии с решением ГЭК после успешной защиты дипломного проекта;

- предоставляется право на повторную защиту, но не ранее чем через год;

- при повторной защите ГЭК может признать целесообразным защиту обучающимся того же дипломного проекта либо вынести решение о закреплении за ним нового задания.

7.7. Требования к дипломному проекту в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений:

- дипломный проект представляет собой законченную квалификационную работу, содержащую совокупность результатов, выдвигаемых автором для защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующее о способности автора находить решения, используя теоретические знания и практические навыки;

- дипломный проект является законченным исследованием, в котором содержится решение задачи, имеющей практическое значение для соответствующего направления;

- дипломный проект должен содержать обоснование выбора темы исследования, её актуальность, обзор опубликованной литературы по выбранной теме, изложение полученных результатов, их анализ и обсуждение, выводы, список использованной литературы и оглавление. Список использованных источников (Приложение С), рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии по направлению «Нефтегазовое дело» 17 мая 2024 г. (протокол № 06).

- дипломный проект должен показать умение автора кратко, лаконично и аргументировано излагать материал, ее оформление должно соответствовать правилам оформления (Шоль Н. Р. Оформление пояснительных записок курсовых и дипломных проектов (работ) [Текст]: учебно-методическое пособие / Н. Р. Шоль, Л.Ф. Тетенькина, Князев Н.В. - 2-е изд., доп. и перераб. – Ухта: УГТУ, 2008. – 49 с.: ил. 1. РД 40 РСФСР-050-87 Руководящий документ. Проекты (работы) дипломные и курсовые правила оформления [Текст]. – М: Изд-во стандартов, 1998. – 12 с.).

7.8. Методика перевода результатов демонстрационного экзамена в оцен-

ку.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы № 1.

Таблица № 1

Оценка ГИА	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Отношение полученного количества баллов к мак- симально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной

России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой ОПОП СПО засчитывается в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной ОПОП СПО.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является содержательное соответствие компетенции результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

7.9. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

7.10. Решения ГЭК по итогам ГИА принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

7.11. Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве университета.

8. Порядок присвоения квалификации и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании

8.1. По результатам государственной итоговой аттестации лицам, освоившим образовательную программу СПО по подготовке специалистов среднего звена, присваивается квалификация «Техник-технолог» по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений в со-

ответствии с ФГОС СПО и выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

8.2. Основанием для выдачи диплома о среднем профессиональном образовании является решение ГЭК. Диплом выдается с приложением к нему не позднее 10 дней после издания приказа об отчислении выпускника.

8.3. Диплом с отличием выдается выпускникам при соблюдении следующих условий:

— все указанные в приложении к диплому оценки по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам, оценки за курсовые работы (проекты), за исключением оценок "зачтено", являются оценками "отлично" и "хорошо";

- все оценки по результатам государственной итоговой аттестации являются оценками "отлично";

- количество указанных в приложении к диплому оценок "отлично", включая оценки по результатам государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении, за исключением оценок "зачтено".

8.4. Обучающиеся, не прошедшие в течение установленного срока обучения аттестационные испытания, отчисляются из университета и получают справку о периоде обучения в университете.

9. Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

9.1. Защита дипломного проекта

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

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации 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 государственной итоговой аттестации;

- 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 ГЭК);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников 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:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) 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 государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- г) 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;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии, справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на защите дипломной работы, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности времени защиты дипломного проекта по отношению к установленной продолжительности.

9.2. Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности) таких обучающихся.

При подготовке и проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, определяемых порядком проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ОВЗ и инвалидов.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность создания дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демон-

страционного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов. Соответствующий запрос по созданию дополнительных условий для обучающихся с ОВЗ и инвалидов направляется университетом в адрес союза при формировании заявки на проведение демонстрационного экзамена.

10. Проведение государственной итоговой аттестации по специальностям среднего профессионального образования в условиях введения режима повышенной готовности

10.1. Особенности проведения государственной итоговой аттестации применяются в случае, если орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий государственное управление в сфере образования, примет соответствующее решение исходя из санитарно-эпидемиологической обстановки и особенностей распространения инфекции в субъекте Российской Федерации, а также с учетом принятых в субъекте Российской Федерации мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На основании этого решения и с учетом санитарно-эпидемиологической обстановки в субъекте Российской Федерации, при проведении демонстрационного экзамена университет может сократить количества одновременно присутствующих человек в центре проведения демонстрационного экзамена при наличии возможности дистанционного участия экспертов, членов государственных экзаменационных комиссий, а также сокращения их количества и увеличения количества смен сдающих.

10.2. При наличии соответствующей возможности необходимо организовать разделение рабочих потоков путем размещения обучающихся, экспертов и членов государственной экзаменационной комиссии на разных этажах, в отдельных аудиториях при условии соблюдения требований к площадкам проведения демонстрационного экзамена, а также по возможности организовать выполнение обучающимися заданий демонстрационного экзамена и последующую оценку результатов экспертами и членами государственной экзаменационной комиссии в несколько смен, с учетом специфики компетенций.

10.3. По компетенциям с имеющейся возможностью проведения цифрового демонстрационного экзамена (с использованием облачных вычислительных ресурсов и частично или полностью автоматизированной проверкой выполненных заданий на рабочих местах с возможностью дистанционного участия экспертов и членов государственной экзаменационной комиссии) органи-

зуется автоматизированная оценка. Перечень таких компетенций и необходимые требования размещены на сайте Союза.

10.4. Подготовка и проведение демонстрационного экзамена осуществляется университетом с соблюдением всех рекомендаций, утвержденных Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по профилактике распространения инфекций.

10.5. При проведении государственной итоговой аттестации, в том числе в виде демонстрационного экзамена, с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий университет самостоятельно и (или) с использованием ресурсов иных организаций:

- создает условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивает идентификацию личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных локальными нормативными актами университета;

- организывает измерение температуры тела обучающимся, экспертам, членам государственной экзаменационной комиссии и иным лицам, присутствующим на площадке демонстрационного экзамена, перед началом проведения и во время демонстрационного экзамена (в перерывах согласно плану проведения), с обязательным отстранением от нахождения на рабочем месте лиц с повышенной температурой, а также имеющих внешние симптомы наличия респираторных заболеваний (кашель, насморк и т.д.);

- обеспечивает площадки проведения демонстрационного экзамена индивидуальными средствами защиты и личной гигиены – кожные антисептики, предназначенные для этих целей (в том числе установленные дозаторы), или дезинфицирующие салфетки (с установлением контроля за соблюдением гигиенической процедуры на входе на площадку демонстрационного экзамена и в перерывах согласно плану проведения), медицинские маски и респираторы, одноразовые перчатки;

- организывает площадку проведения демонстрационного экзамена с учетом необходимости обеспечения минимального расстояния между рабочими местами не менее 1,5 метров друг от друга;

- перед началом мероприятий по подготовке и проведению демонстрационного экзамена, предусматривающих присутствие обучающихся, экспертов и членов государственной экзаменационной комиссии на площадке проведения демонстрационного экзамена, осуществляет обработку с применением дезинфицирующих средств вирулицидного действия помещений и мест, задейство-

ванных в проведении демонстрационного экзамена, уделяя особое внимание дезинфекции дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов и стульев, оргтехники, оборудования и инструментов, расходных материалов и пр.), мест общего пользования (комнаты приема пищи, отдыха, туалетных комнат и т.п.), во всех помещениях - с кратностью обработки каждые 2 часа (предусмотрев внесение перерывов для указанных мероприятий в план проведения демонстрационного экзамена), а также организовывать проветривание помещений. По возможности также рекомендуется применение в рабочих помещениях бактерицидных ламп и рециркуляторов воздуха с целью регулярного обеззараживания воздуха;

– в случаях организации приема пищи во время обеденных перерывов обеспечивает использование посуды однократного применения с последующим ее сбором, обеззараживанием и уничтожением в установленном порядке. При использовании посуды многократного применения – ее обработку проводит на специализированных моечных машинах в соответствии с инструкцией по ее эксплуатации с применением режимов обработки, обеспечивающих дезинфекцию посуды и столовых приборов при температуре не ниже 65 °С в течение 90 минут или ручным способом при той же температуре с применением дезинфицирующих средств в соответствии с требованиями санитарного законодательства.

10.6. Государственная итоговая аттестация в части выполнения демонстрационного экзамена, предусмотренного ФГОС СПО, при невозможности их проведения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий оценивается по решению университета на основе:

– результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям образовательной программы среднего профессионального образования с использованием механизма демонстрационного экзамена;

– наличия статуса победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс»;

– наличия статуса победителя, призера или участника чемпионата по профессиональному мастерству среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья "Абилимпикс".

10.7. При невозможности оценки государственной итоговой аттестации в части выполнения демонстрационного экзамена по решению университета государственная итоговая аттестация выпускников заменяется оценкой уровня их подготовки на основе результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям образовательной программы среднего профессионального образования либо выпускникам предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные университетом, без отчисления выпускников из университета.

Автор (составитель) преподаватель ИИ (СПО)

Д. В. Полишвайко

Тематика дипломных проектов по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений:

1. Применение методов интенсификации притока в условиях границы рентабельности эксплуатации скважины
2. Проект разработки залежи высоковязкой нефти горизонтальными скважинами
3. Технологический процесс ввода газовой скважины в эксплуатацию фонтанным способом на месторождении
4. Борьба с парафиноотложением на скважинах Сумборского нефтяного месторождения
5. Системный подход к исследованию скважин с высокой обводненностью
6. Рациональное перераспределение закачки рабочего агента в пласт на примере Ярегского месторождения
7. Расчет параметров гидроразрыва пласта на Трикотском месторождении
8. Повышение эффективности эксплуатации скважин путем использования современных систем контроля параметров работы оборудования на месторождении
9. Предотвращение и ликвидация отложений солей в скважине на месторождении
10. Оценка степени гидродинамического совершенства скважин по различным методикам
11. Пути оптимизации работы скважин, оборудованных установками электроцентробежных насосов на месторождении
12. Анализ результативности освоения добывающих скважин
13. Разработка рекомендаций по совершенствованию работы системы поддержания пластового давления
14. Определение оптимальных параметров работы скважины при одновременно-раздельной эксплуатации
15. Применение нефтесборного коллектора на примере участка ОПУ-2бис Ярегского месторождения
16. Совершенствование очистки закачиваемых вод в системе поддержания пластового давления в условиях месторождения.
17. Подбор ЭЦН в условиях высокого содержания механических примесей на Нежном месторождении

18. Выбор оборудования и эксплуатация скважины месторождения штанговой скважинной насосной установкой
19. Анализ результативности различных систем термошахтного способа добычи высоковязкой нефти
20. Эксплуатация скважин с низкими добывными характеристиками в условиях Маринского месторождения
21. Глинокислотная обработка терригенного пласта месторождения с целью повышения дебита скважины
22. Определение оптимального способа вызова притока на скважинах с низким пластовым давлением в условиях Куйбышевского месторождения
23. Анализ физико-химических свойств нефти методом ядерной магнитно-резонансной релаксометрии на примере Ярегского месторождения
24. Сохранение коллекторских свойств продуктивного пласта в условиях поглощений, обусловленных высокодренированными отложениями
25. Анализ методов интенсификации добычи в условиях Карнинского месторождения
26. Применение клапанов-отсекателей на подземных скважинах на примере добывающих галерей ОПУ-2бис и ОПУ-3бис Ярегского месторождения
27. Анализ эффективности проведения соляно-кислотной обработки на *N*-ом месторождении
28. Оптимизация работы системы поддержания пластового давления на Яшкинском месторождении
29. Выполнение гидроразрыва пласта на Панянском месторождении
30. Расчет параметров солянокислотной обработки скважины № *N* Ладинского нефтегазоконденсатного месторождения
31. Интенсификация притока на скважине № 62/2 солянокислотной обработкой на Березовском месторождении
32. Подбор подземного оборудования для эксплуатации объекта Северованкоровского месторождения
33. Гидродинамические методы воздействия на призабойную зону пласта в условиях Солнечного месторождения
34. Прогнозирование дебита горизонтальных скважин в различных геологических условиях на примере Мосиковского нефтегазоконденсатного месторождения
35. Обоснование состава для кислотных обработок на месторождении имени Требса

36. Борьба с солеотложением в погружном оборудовании на примере Южного месторождения
37. Технология и расчет промывки песчаных пробок на скважинах Западно - Сибирского месторождения
38. Оптимизация работы скважин, оборудованных электроцентробежными насосами на N -м месторождении
39. Применение методики расчета запасов природного газа объемным методом по неточным промысловым данным в условиях Варзейского нефтегазоконденсатного месторождения
40. Борьба с солеотложением в погружном оборудовании Северного месторождения
41. Повышение эффективности разработки Лыаельской площади Ярегского месторождения за счёт использования горизонтальных скважин
42. Применение штангового глубинного насоса в условиях Ясенского месторождения
43. Оптимизация работы системы внутрипромыслового сбора и подготовки нефти Западного месторождения
44. Анализ эффективности проведения геолого-технических мероприятий на Усорском нефтяном месторождении
45. Оптимизация работы скважины № 56Д бис Разминского месторождения
46. Оптимизация работы скважин, оборудованных штанговыми скважинными насосами на Мартовском месторождении

Вопросы для самоподготовки обучающихся к защите дипломного проекта

ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений

1. Режимы работы нефтяных и газовых залежей.
2. Приток жидкости к скважинам.
3. Несовершенство скважин.
4. Характеристики притока из пласта.
5. Показатели нефтеотдачи пластов.
6. Механизмы вытеснения нефти из пласта.
7. Газоотдача и конденсатоотдача пластов.
8. Коэффициент продуктивности добывающей скважины.
9. Залежь. Месторождение.
10. Классификация месторождений по запасам углеводородов.
11. Объект и система разработки.
12. Показатели и стадии разработки нефтяных месторождений.
13. Особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений.
14. Регулирование процесса разработки месторождений.
15. Контроль процесса разработки месторождений.
16. Условия эффективного применения поддержания пластового давления.
17. Виды заводнения.
18. Цели заводнения.
19. Выбор и расположение нагнетательных скважин, приемистости и числа нагнетательных скважин.
20. Классификация методов увеличения нефтеотдачи пластов.
21. Циклическое заводнение.
22. Поршневое и непоршневое вытеснение нефти водой.
23. Тепловые методы повышения нефтеотдачи.
24. Биологическое воздействие.
25. Химические методы повышения нефтеотдачи.
26. Классификация и методы исследований нефтяных и газовых скважин.
27. Оборудование и приборы для промыслово-гидродинамических исследований.

28. Оборудование и приборы для лабораторных исследований.

ПМ.02 Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа

1. Подготовка скважины к эксплуатации.
2. Запуск скважины после ремонта.
3. Элементы конструкции скважины.
4. Назначение, устройство и принцип действия оборудования по добыче углеводородного сырья.
5. Условие фонтанирования.
6. Классификация фонтанной арматуры и выбор фонтанной арматуры.
7. Принцип работы газлифта. Виды газлифта.
8. Преимущества и недостатки газлифтного способа добычи.
9. Газоснабжение и газораспределение при газлифтной эксплуатации.
10. Компрессорное хозяйство на нефтяных промыслах.
11. Пусковые давления при различных системах газлифта.
12. Методы снижения пусковых давлений.
13. Классификация глубинно-насосных установок и область их применения.
14. Установки штанговых насосов.
15. Принцип работы установки.
16. Технологические режимы, параметры работы скважин.
17. Порядок выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья в соответствии с нормативно-технической документацией.
18. Размерный ряд станков-качалок по ГОСТ и их выбор.
19. Безбалансирные станки-качалки, уравнивание станка-качалки.
20. Контроль за работой скважин с УСШН.
21. Исследование скважин при эксплуатации УСШН.
22. Назначение, классификация, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования.
23. Применение полых штанг, борьба с отложениями парафина при эксплуатации скважин УСШН.
24. Оптимальные режимы откачки для скважин разных категорий.
25. Осложнения при работе УСШН. Методы и порядок устранения (предотвращения) выноса песка.
26. Бесштанговые насосные установки.
27. Область применения установок электропогружных центробежных насосов.
28. Основные узлы установки ЭЦН, их назначение и характеристика.
29. Исследование скважин с УЭЦН.
30. Диагностирование неисправностей.

31. Устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики.
32. Осложнения при эксплуатации скважин УЭЦН.
33. Сущность одновременно-раздельной эксплуатации нескольких пластов одной скважиной.
34. Оборудование при ОРЭ.
35. Требования к оборудованию для ОРЭ.
36. Существующие системы сбора продукции скважин.
37. Классификация дефектов, методов контроля и ремонта труб нефтепроводов.
38. Механизмы и условия образования коррозии.
39. Методы и порядок устранения и предотвращения коррозии.
40. Технологические процессы при сборе и транспортировании продукции скважин.
41. Особенности эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин.
42. Оборудование устья газовых скважин.
43. Подземное оборудование, оборудование забоя скважин.
44. Влияние коррозионно-активных компонентов и методы борьбы с ними.
45. Гидраты и борьба с ними при эксплуатации газовых скважин.
46. Основные процессы подготовки газа.
47. Абсорбционный способ осушки и отбензинивания углеводородных газов.
48. Адсорбционный способ отбензинивания газов.
49. Сепараторы газа.
50. Очистка газов от механических примесей.
51. Сущность технологий добычи битумной нефти.
52. Критерии выбора теплового воздействия на пласт.
53. Гидротехнические сооружения, возводимые на море.

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

1. Назначение, характерные виды текущего ремонта скважин при различных способах эксплуатации, особенности его организации.
2. Требования к установкам для ремонта скважин, к элементам оборудования противовыбросовой защиты и к устройствам для работы с трубными изделиями
3. Подготовительно-заключительные работы при ремонте скважин.
4. Правила и порядок подготовки скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам.
5. Последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ.

6. Назначение капитального ремонта скважин.
7. Основания для рассмотрения и принятия решения о проведении ремонта.
8. Направления работ выполняемых бригадами КРС и их классификация.
9. Правила ведения ремонтных работ в скважине.
10. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
11. Ремонтно-изоляционные работы.
12. Исправление дефектов в обсадной колонне.
13. Ремонтно-исправительные работы.
14. Технология ведения ловильных работ в скважине.
15. Работы по увеличению коэффициента нефтеизвлечения.

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

1. Основные понятия и определения термодинамики.
2. Термодинамическая система.
3. Параметры состояния рабочего тела и единицы их измерения.
4. Идеальный газ.
5. Первый закон термодинамики.
6. Изохорный, изобарный, изотермический, адиабатный процессы.
7. Термодинамический КПД и холодильный коэффициент.
8. Второй закон термодинамики.
9. Цикл Карно, его термический КПД.
10. Основные закономерности и понятия теплопередачи.
11. Температурное поле. Градиент температур. Тепловой поток.
12. Закон теплопроводности Фурье.
13. Коэффициент теплопроводности, его физический смысл.
14. Сущность конвективного теплообмена и факторы, определяющие его интенсивность.
15. Уравнение Ньютона-Рихмана.
16. Коэффициент теплоотдачи, его физический смысл.
17. Физическая сущность лучистого теплообмена, виды лучистых потоков.
18. Законы лучистого теплообмена.
19. Элементы электрической цепи. Электрический ток. Закон Ома для участка и полной цепи.
20. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электромагниты и их применение. Закон электромагнитной индукции.

21. Правило Ленца. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимоиндукции в электротехнических устройствах.
22. Синусоидальный переменный ток. Параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения, тока, магнитного потока. Получение переменной ЭДС.
23. Электрические процессы в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Закон Ома для этих цепей.
24. Назначение, классификация и применение трансформаторов.
25. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора.
26. Режимы работы трансформатора. Трёхфазные трансформаторы.
27. Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Вращающееся магнитное поле.
28. Устройство и принцип действия трёхфазного асинхронного электродвигателя.
29. Генераторы постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики.
30. Значение материаловедения в решении технических проблем.
31. Перспективы развития материаловедения и технологии обработки материалов. Классификация материалов: металлы и неметаллы.
32. Характерные признаки металлов. Классификация черных и цветных металлов. Классификация материалов по применению.
33. Типы атомных связей. Вещества аморфные и кристаллические.
34. Элементы кристаллографии: кристаллическая решетка, типы кристаллических решеток, элементарная ячейка, аллотропия (полиморфизм), анизотропия.
35. Диффузия в металлах.
36. Механические свойства: прочность, пластичность, упругость, твердость, ударная вязкость, хрупкость, усталость, выносливость, ползучесть, износостойкость.
37. Технологические свойства: литейные, обрабатываемость давлением, свариваемость, обрабатываемость резанием.
38. Понятие "сплав". Методы получения сплавов. Компонент, система, фаза.
39. Виды сплавов по типу строения кристаллической решетки. Принципы и условия образования сплавов - твердых растворов, механических смесей, химических соединений.
40. Правило фаз. Основные равновесные диаграммы состояния сплавов (ДСС).

41. Состав углеродистых сталей; влияние углерода и постоянных примесей, содержащихся в сталях на их свойства.
42. Классификация сталей. Углеродистые стали обыкновенного качества, качественные, автоматные и инструментальные. Принцип маркировки, свойства, применение.
43. Способы изготовления заготовок. Сущность литейного производства.
44. Технологический процесс получения отливок. Строение литейной формы. Виды литейных форм по кратности применения.
45. Классификация способов литья: литье в песчано-глинистые формы, специальные виды литья. Мероприятия по охране труда и окружающей среды в заготовительном производстве.
46. Сущность обработки резанием. Движения и режимы резания.
47. Сущность основных операций резания: точение, сверление, зенкерование, зенкование, нарезание резьбы, фрезерование, шлифование.
48. Классификация металлорежущих станков. Виды режущих инструментов. Электрические методы обработки металлов.
49. Основные понятия и аксиомы статики. Теорема о равновесии плоской системы трех непараллельных сил. Связи и реакции связей.
50. Геометрический способ определения равнодействующей плоской системы сходящихся сил.
51. Геометрическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Проекция силы на оси координат.
52. Момент силы относительно точки. Лемма о параллельном переносе сил. Приведение плоской системы ПРС к центру.
53. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении.
54. Предмет гидравлики. Понятие «жидкость». Определения сил, действующих на жидкость, гидростатическое давление в жидкости и его свойства Закон Паскаля.
55. Средняя скорость, виды расхода, виды движения жидкости.
56. Уравнение неразрывности потока. Число Рейнольдса. Классификация истечения жидкостей.
57. Уравнение Бернулли для простого трубопровода. Потери напора.
58. Определение потребного, располагаемого напора. Основные типы насосов.
59. Основы технической диагностики. Понятие о системе технического обслуживания и плановых ремонтов оборудования для добычи углеводородного сырья.

60. Структура и периодичность работ по плановому техническому обслуживанию и ремонту. Виды плановых ремонтов. Виды неисправностей аппаратов, насосов, ТПА и причины их возникновения.

61. Методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту. Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда.

62. Правила выполнения и последовательность операций при выполнении монтажа и демонтажа оборудования для добычи углеводородного сырья.

63. Межремонтное обслуживание. Сроки службы механизмов, узлов и деталей машин. Пути и средства повышения долговечности оборудования.

64. Меры по предотвращению износа оборудования. Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования между ремонтами.

65. Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации.

66. Техническая документация по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья. Правила, инструкции по эксплуатации оборудования по исследованию скважин, используемых инструментов и приспособлений.

67. Виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации

ПМ.05 Организация работ по добыче нефти и газа

1. Организация производственного процесса и принципы его рациональной организации на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.

2. Производственный процесс разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Понятие технологического процесса.

3. Производственная структура организации (предприятия). Производственная структура нефтегазодобывающего объединения, УБР, НГДУ.

4. Организационные формы и структуры управления организации.

5. Современные формы организации труда на предприятиях нефтегазовой отрасли.

6. Производственные бригады (сквозные, сменные, специализированные, комплексные). Сменные вахты.

7. Современное состояние промышленной безопасности и охраны труда на нефтегазовых предприятиях. Основные требования по охране труда.

8. Производственная безопасность: основные направления обеспечения промышленной безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях. Виды инструктажей.

9. Экономическая сущность основных фондов и оборотных средств в нефтегазовой отрасли, их классификация и структура.

10. Износ, амортизация и виды оценок основных фондов в нефтегазовой отрасли. Определение показателей наличия и использования основных фондов

11. Определение показателей технического состояния основных фондов. Аренда основных производственных фондов. Лизинговая форма аренды.

12. Пути улучшения использования основных фондов в нефтегазовой отрасли.

13. Основы технического нормирования. Особенности нормирования труда на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.

14. Классификация затрат рабочего времени. Изучение трудовых процессов и затрат рабочего времени для организации нормирования труда. Отраслевые нормы.

15. Методы изучения затрат рабочего времени. Технически обоснованные нормы времени и их структура.

16. Себестоимость продукции. Ценообразование в рыночной экономике. Виды затрат. Виды прибыли.

17. Источники формирования прибыли.

18. Экономическая сущность рентабельности.

19. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.

20. Основные показатели плана производства. Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные.

21. Производственная мощность подразделения, порядок ее расчета. Технико-экономические показатели оборудования.

22. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику.

23. Приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.

24. Показатели эффективности использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

ПМ.06 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»

1. Назначение ОФ, ФОК. Основные цеха, входящие в состав подразделения.

2. Виды выпускаемой продукции. Основные потребители.

3. Показатели, характеризующие работу подразделения.

4. Основное и вспомогательное оборудование, обслуживаемое оператором пульта управления.

5. Технологические схемы обогащения.

6. Характеристика, принцип работы поточно-транспортной системы.

7. Устройство пульта управления, панели с мнемосхемой, релейные панели и приборы.

8. Устройство мнемосхемы. Принцип ее работы.

9. Характеристика применяемой аппаратуры для централизованного управления технологическим оборудованием.

10. Электрическая схема пульта управления, ее принцип действия.

11. Характеристика контрольно-регулирующей аппаратуры: обратные и редуцирующие клапаны, реле давления и др.

12. Контрольно-измерительные приборы, установленные на пульте, правила их эксплуатации. Работа автоматики, средств связи и сигнализации.
13. Правила пользования и принцип действия контрольно-измерительной и пускорегулирующей аппаратуры.
14. Назначение звуковой сигнализации и радиопоисковой связи и порядок пользования ими.
15. Поддержание заданного режима работы механизмов по показаниям сигнальных устройств.
16. Принцип автоматического регулирования технологического процесса.
17. Схемы автоматического запуска и блокировки оборудования.
18. Схемы аварийной и предупредительной сигнализации. Автоматизация работы поточно-транспортных систем.
19. Электрическая схема пульта управления.
20. Блокировка электродвигателей цепи аппаратов поточно-транспортной системы.
21. Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции. Задачи стандартизации.
22. Категории стандартов и объекты стандартизации. Виды стандартов и их характеристика.
23. Ответственность предприятия за выпуск продукции, несоответствующей стандартам и ТУ.
24. Сертификация. Цель сертификации. Контроль качества продукции. Три ступени контроля.

Список использованных источников

1. Дмитриев, А. Ю. Ремонт нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для СПО / А. Ю. Дмитриев, В. С. Хорев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-4488-0935-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99938>
2. Крец, В. Г. Основы нефтегазового дела : учебное пособие для СПО / В. Г. Крец, А. В. Шадрина ; под редакцией В. Г. Лукьянова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-0934-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99936>
3. Кузнецова, Т. И. Разработка нефтяных месторождений : практикум для СПО / Т. И. Кузнецова, Е. Э. Татарина. — Саратов : Профобразование, 2022. — 66 с. — ISBN 978-5-4488-1403-7. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116289>
4. Кузнецова, Т. И. Разработка нефтяных месторождений : практикум для СПО / Т. И. Кузнецова, Е. Э. Татарина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 65 с. — ISBN 978-5-4488-1251-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106850>
5. Мартюшев, Д. А. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа : учебное пособие / Д. А. Мартюшев, А. В. Лекомцев. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 340 с. — ISBN 978-5-9729-0478-5. — Текст : электронный. — Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=361759>
6. Меркулов, В. П. Техника и технология исследования скважин. Геофизические исследования : учебное пособие для СПО / В. П. Меркулов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 145 с. — ISBN 978-5-4488-0927-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99943>
7. Мусин, М. М. Разработка нефтяных месторождений : учеб. пособие / М.М. Мусин, А.А. Липаев, Р.С. Хисамов ; под ред. А.А. Липаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 328 с. — ISBN 978-5-9729-0314-6. — Текст : электронный. — Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=346095>

8. Нескоромных, В. В. Направленное бурение. Бурение горизонтальных и многозбойных скважин : учебник / В. В. Нескоромных. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. – 410 с. – ISBN 978-5-7638-4100-8. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=381957>
9. Храменков, В. Г. Совершенствование процесса бурения и бурового оборудования: автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для СПО / В. Г. Храменков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 410 с. — ISBN 978-5-4488-0029-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83118>
10. Шаркова, А. В. Экономика организаций топливно-энергетического комплекса : учебник / А. В. Шаркова, И. Ю. Новоселова, О. С. Кириченко [и др.]. – 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2021. – 578 с. – ISBN 978-5-394-04268-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=371218>
11. Основы экономики нефтегазового комплекса России : учебное пособие для СПО / Л. В. Эдер, И. В. Филимонова, И. В. Проворная [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 85 с. — ISBN 978-5-4488-0852-4, 978-5-4497-0599-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96036>
12. Буровзрывные работы : учебно-методическое пособие для СПО / А. А. Бер, В. А. Шмурыгин, Л. М. Бер, К. М. Минаев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-0916-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99924>
13. Бурков, Ф. А. Геофизические исследования скважин : учебное пособие для СПО / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0928-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99927>
14. Алекина, Е. В. Исследование скважин : учебное пособие для СПО / Е. В. Алекина, Л. Н. Баландин, И. Л. Баландин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 70 с. — ISBN 978-5-4488-1223-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106825>

Список рекомендуемых источников по оформлению курсовых и дипломных работ

1. Шоль Н.Р. Оформление пояснительных записок курсовых и дипломных проектов (работ) [Текст]: учебно-методическое пособие / Н.Р. Шоль, Л.Ф. Тетенькина, Князев Н.В. - 2-е изд., доп. и перераб. – Ухта: УГТУ, 2008. – 49 с.: ил. 1. РД 40 РСФСР-050-87 Руководящий документ. Проекты (работы) дипломные и курсовые правила оформления [Текст]. – М: Изд-во стандартов, 1998. – 12с.

2. Жукова, Л.Н. Правила графического оформления дипломных и курсовых проектов (работ) [Текст]: учебное пособие для студентов специальностей МЛК, МОН / Л.Н. Жукова, С.А. Дейнега, Н.Г. Думицкая. – Ухта: Изд-в УГТУ, 2006. – 55 с., ил.

3. Дейнега, С.А. Правила графического оформления дипломных и курсовых проектов (работ) [Текст]: учебное пособие для студентов специальностей ПГС, ТГВ, ВВ / С.А. Дейнега, Н.Г. Думицкая, Л.Н. Жукова. – Ухта: Изд-во УГТУ, 2006. – 53 с., ил.

4. Думицкая, Н.Г. Правила графического оформления дипломных и курсовых проектов (работ) [Текст]: учебное пособие для студентов технологических и геологических специальностей / Н.Г. Думицкая, Л.Н. Жукова, С.А. Дейнега. – Ухта: Изд-во УГТУ, 2006. – 84 с., ил.

5. Ганенко, А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД) [Текст]: учебное пособие для сред. проф. образования /А.Р. Ганенко, М.И. Лапсарь.-М.: Изд. центр "Академия", 2005. – 336 с.

6. ГОСТ 7.9-95 СИБИД. Реферат и аннотация [Текст]. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 1996. – 4 с.

7. ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Общие требования и правила составления [Текст].- М.: Изд-во стандартов, 2004.- 124 с.

8. Александрова, К.Ф. Библиографическое описание документа [Текст]: методические указания / К.Ф. Александрова, Н.А. Михайлова. – Ухта: Изд-во УГТУ, 2006. – 38 с.

9. ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Текст].– М.: Изд-во стандартов, 2003.-27 с.

10. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам [Текст]. – М.: ИПК Стандартиформ, 2004. – 37 с.

11. ОСТ 29.115-88. Оригиналы авторские и текстовые издания [Текст].- М.: Изд-во стандартов, 1988.- 14 с.
12. ОСТ 9327-60. Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы [Текст]. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 1988. – 6 с.
13. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 15 с.
14. ГОСТ 7.12-93 СИБИД. Библиографическая запись сокращений на русском языке. Общие требования и правила [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1994. – 28 с.
15. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи [Текст]. – М.: ИПК Стандартиформ, 2006. – 26 с.
16. ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Единицы величин [Текст]. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2003. – 27 с.
17. ГОСТ 8.310-90 ГСИ. Сведения о физических константах, свойствах веществ и материалов [Текст].- М.: Изд-во стандартов, 1990.- 14 с.
18. ГОСТ 2.111-68 ЕСКД. Нормоконтроль [Текст]. – М.: ИПК Стандартиформ, 2004. – 18 с.
19. ГОСТ 3.1116-79 ЕСГД. Нормоконтроль [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 12 с.
20. ГОСТ 21.002-81 СПДС. Нормоконтроль проектно-сметной документации [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 18 с.
21. Р50-77-88 Рекомендации. Правила оформления диаграмм, отражающих функциональную зависимость переменных величин в прямоугольной или полярной системе координат (взамен ГОСТ 2.319-81) [Текст]. – М.: НИИМАШ, 1988. – 28 с.
22. ГОСТ 8.310-90 ГСЛ. Сведения о физических константах, свойствах веществ и материалов [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 35 с.
23. ГОСТ 29.115-88 Отраслевой стандарт. Оригиналы авторские и текстовые издательские. Общие технические требования. Приложение 1 (обязательное). Требование к написанию математических, физических и химических формул в авторских и издательских текстовых оригиналах [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 65 с.
24. ГОСТ 2.850-2.857 ЕСКД. Горная графическая документация [Текст]: Сборник ГГД.- М.: Изд-во стандартов, 1995. – 158 с.
25. ГОСТ Р50836-95. Геологическая картография. Условные обозначения на картах геологического содержания. ВСЕГЕИ, Роскомнедра [Текст]. – М.: Издательство Стандартиформ, 2005. – 12 с.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)

Д. В. Полишвайко
Д. В. Полишвайко
мая 2024 г.



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по образовательной программе
среднего профессионального образования
по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений составлен 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 просвещения РФ от 08 ноября 2023 г. № 833; Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным решением ученого совета 28.06.2023, протокол №08, программой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Рассмотрено
предметно-цикловой комиссией
по направлению
«Нефтегазовое дело»
Протокол № 06
« 17 » мая 2024 г.
Председатель ПЦК
Д. В. Полишвайко

Одобрено
на заседании
Методического совета
протокол № 06
« 23 » мая 2024 г

Разработчик: Полишвайко Д. В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР ИИ (СПО)



А. Н. Рябева

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Паспорт оценочных материалов для государственной итоговой аттестации	4
1.1. Результаты освоения ОПОП СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	4
1.1.1. Основные виды деятельности	4
1.1.2 Профессиональные и общие компетенции	4
1.1.3. Сводная матрица освоения компетенций	7
1.1.4. Форма проведения государственной итоговой аттестации	13
2 Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации	13
2.1. Тематика выпускных квалификационных работ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	13
2.2. Перечень вопросов при проведении защиты дипломных проектов	25
3 Критерии оценивания	26
3.1. Критерии оценивания выполнения дипломного проекта	26
3.2. Критерии оценивания ответов на вопросы при проведении защиты дипломного проекта	27
3.3. Процедура оценивания результатов выполнения демонстрационного экзамена	28

1. Паспорт оценочных материалов для государственной итоговой аттестации

1.1. Результаты освоения ОП СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1.1.1. Основные виды деятельности

Выпускник, освоивший образовательную программу среднего профессионального образования (далее – ОП СПО), должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, соответствующих профессиональным модулям:

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;

ПМ.06 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»

1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения профессиональных модулей у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции (Таблицы 1 и 2).

Таблица 1 - Профессиональные компетенции

Профессиональный модуль	Профессиональные компетенции
ПМ.01 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.
ПМ.02 Обеспечение	ПК 2.1. Поддерживать технологический режим работы

технологического процесса добычи нефти и газа	скважин.
	ПК 2.2. Осуществлять контроль и диагностику технического состояния и параметров работы скважин.
ПМ.03 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 (подземному) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.
	ПК 3.3. Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.
ПМ.04 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 обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа
	ПК 4.4. Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа
ПМ.05 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.

ПМ.06 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»	ПК 6.1 Знать технологическую схему оборудования на промысле; управлять техпроцессами, машинами и механизмами.
	ПК 6.2 Следить за бесперебойностью загрузки сырья в установку, контролировать его расход; осуществлять пуск, остановку машин, механизмов, следить за их работоспособностью
	ПК 6.3 Поддерживать заданные режимы работы агрегатов; выявлять мелкие неполадки установки, устранять их
	ПК 6.4 Осуществлять координацию деятельности участников производственного процесса
	ПК 6.5 Регистрировать приборы учёта в специальном журнале

Таблица 2 - Общие компетенции

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном

1.1.3. Сводная матрица освоения компетенций

Таблица 3 - Показатели оценки сформированности ПК

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата профессиональной компетенции
ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений	
ПК 1.1. Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений.	1.1.1. Правильность обработки данных по работе пласта, добыче углеводородного сырья
	1.1.2. Правильность составления технологических документов
	1.1.3. Правильно оценивать влияние различных факторов на показатели добычи углеводородного сырья
	1.1.4. Правильность решения расчетных задач с использованием информационных технологий
ПК 1.2. Выполнять обработку геологической информации о месторождении.	1.2.1. Правильность выбора представительных данных для обработки геологической информации о месторождении
	1.2.2. Правильное получение результатов обработки геологической информации о месторождении
	1.2.3. Правильность решения расчетных задач с использованием информационных технологий
ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов.	1.3.1. Правильность определения условий применения методов интенсификации добычи нефти и газа и увеличения нефтеотдачи пластов
	1.3.2. Правильность выбора метода интенсификации добычи нефти и газа и увеличения нефтеотдачи пластов в зависимости от свойств пласта
	1.3.3. Правильность проведения анализа эффективности применения методов интенсификации добычи нефти и газа и увеличения нефтеотдачи пластов в зависимости от свойств пласта
ПК 1.4. Оценивать добывные возможности скважин	1.4.1. Правильность определения лабораторных исследований по оцениванию добывных возможностей скважин
	1.4.2. Правильность интерпретации полученных данных по лабораторным исследованиям

	1.4.3 Правильно вносить результаты лабораторных исследований в программные продукты по моделированию процессов добычных возможностей скважин
ПК 1.5. Проводить отдельные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин.	1.5.1 Правильность проведения различных методов исследования нефтяных и газовых скважин
	1.5.2 Правильность работы с инструментом для исследования нефтяных и газовых скважин
	1.5.3 Правильность снятия показаний по результатам исследования и их интерпретация
ПМ.02 Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа	
ПК 2.1. Поддерживать технологический режим работы скважин	2.1.1. Правильность выбора технологического режима работы скважин
	2.1.2. Правильность поддержания стабильной работы скважинного оборудования
	2.1.3. Правильность изменения технологического режима работы скважин
ПК 2.2. Осуществлять контроль и диагностику технического состояния и параметров работы скважин.	2.2.1. Правильность определения критических параметров работы оборудования
	2.2.2. Правильность ведения контроля технического состояния работы скважин
	2.2.3. Правильность проведения диагностики технического состояния работы скважин
	2.2.4. Правильность обеспечения бесперебойной работы скважин
ПМ.03 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	3.1.1. Правильность определения вида подземного ремонта
	3.1.2. Правильность выбора схем и техники расстановки для подготовительных работ перед проведением подземного ремонта
	3.1.3. Правильность выбора инструмента и оборудования при проведении текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
	3.1.4. Правильность выбора метода обнаружения дефектов и подготовки к ремонту оборудования
ПК 3.2. Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземному) и капитальному ремонту нефтяных и	3.2.1. Правильность проведения работ по текущему (подземному) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин
	3.2.2. Правильность выбора инструмента и оборудования при проведении текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых сква-

газовых скважин.	жин
	3.3.3. Правильность использования инструментов и контрольно-измерительных приборов для контроля при проведении ремонта скважин
ПК 3.3. Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.	3.3.1. Правильность обнаружения дефектов
	3.3.2. Правильность подготовки оборудования к проведению ремонтных работ различного характера
	3.3.3. Правильность выполнения и устранения отклонений от режимов в работе оборудования
	3.3.4. Правильность определения действий в соответствии с планом ликвидации аварийных ситуаций
ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.	
ПК 4.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования	4.1.1. Знание правил контроля и регулирования регламентированных значений параметров технологического процесса
	4.1.2. Правильность применяемых средств автоматизации, контроля и регулирования параметров технологического процесса
	4.1.3. Грамотность чтения принципиальных схем устройств пультов управления
	4.1.4. Знание правил выполнения чертежа технологической схемы, совмещенной с функциональной схемой автоматизации
	4.1.5 Грамотность чтения чертежа технологической схемы, совмещенной с функциональной схемой автоматизации
ПК 4.2. Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.	4.2.1. Знание классификации основных процессов, применяемых при переработке нефти и нефтепродуктов
	4.2.2. Знание типичных нарушений технологического режима. причины, способы предупреждения нарушений
	4.2.3. Правильность оценивания состояния техники безопасности, экологии окружающей среды на производственном объекте
	2.3.4. Правильность осуществления выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта

	2.3.5. Правильность анализа причин нарушения технологического процесса и разработка мер по их предупреждению и ликвидации
ПК 4.3. Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа	4.3.1 Правильность выбора методов контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества
	4.3.2. Знание требований, предъявляемых к сырью, материалам и готовому продукту
	4.3.3. Правильность понимания взаимосвязи параметров технологического процесса и влияние их на качество и количество продукта
ПК 4.4. Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа	4.4.1. Правильность выбора методов контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества
	4.4.2. Знание требований, предъявляемых к сырью, материалам и готовому продукту
	4.4.3. Чтение схем и карт обслуживаемых технологических комплексов
ПМ.05 Организация работ по добыче нефти и газа	
ПК 5.1 Планировать производственные работы и постановку задач эксплуатационного персонала на нефтяных и газовых месторождениях.	5.1.1. Правильность осуществления текущего перспективного планирования и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях
	5.1.2. Правильность обеспечения профилактики и безопасности условий труда 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.	5.2.1. Правильность осуществления производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
	5.2.2. Правильность выполнения действий работников при аварийных ситуациях
ПМ.06 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»	
ПК 6.1 Знать технологическую схему оборудования на промысле; управлять	6.1.1. Знание технологической схемы оборудования на промысле
	6.1.2. Правильность управления технологическими процессами, машинами и механизмами

техпроцессами, машинами и механизмами.	
ПК 6.2 Следить за бесперебойностью загрузки сырья в установку, контролировать его расход; осуществлять пуск, остановку машин, механизмов, следить за их работоспособностью	6.2.1. Правильность контроля за бесперебойностью загрузки сырья в установку, контроля его расхода
	6.2.2. Правильность осуществления пуска, остановки машин, механизмов, контроль за их работоспособностью
ПК 6.3 Поддерживать заданные режимы работы агрегатов; выявлять мелкие неполадки установки, устранять их	6.3.1. Правильность поддержания заданных режимов работы агрегатов
	6.3.2. Правильность выявления мелких неполадок установки и их устранение
ПК 6.4 Осуществлять координацию деятельности участников производственного процесса	6.4.1. Правильность осуществления координации деятельности участников производственного процесса
	6.4.2. Правильно сбора информации с участников производственного процесса
ПК 6.5 Регистрировать приборы учёта в специальном журнале	6.5.1. Правильность работы с контрольно-измерительными приборами
	6.5.2. Правильность регистрации приборов учета в специальных журналах

Таблица 4 - Показатели оценки сформированности ОК

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата общей компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1.1. Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы
	1.2. Демонстрация практического опыта
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информации	2.1. Составления алгоритма организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач в области строительного проектирования и производства, оценка их эффективность и качества

онные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	3.1. Анализ стандартной и нестандартной ситуации
	3.2. Выбор оптимального решения стандартной и нестандартной ситуации
	3.3. Аргументация и ответственность за решения проблемных задач и ситуаций
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	4.1. Поиск значимой информации в различных источниках в соответствии с поставленными задачами
	4.2. Анализ и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	5.1. Использование информационно-коммуникационных технологий при выполнении творческих заданий, практических работ, при участии в дистанционных олимпиадах, конференциях, конкурсах
	5.2. Использование пакета прикладных программ для курсового и дипломного проектирования
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных от-	6.1 Взаимодействие с обучающимися в учебной и внеучебной деятельности
	6.2 Взаимодействие с преподавателями, мастерами производственного обучения в учебной и внеучебной деятельности
	6.3 Взаимодействие с работодателем в процессе прохождения практики

ношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	7.1. Планирование деятельности членов команд
	7.2. Выбор оптимального решения при выполнении заданий
	7.3. Анализ деятельности группы при решении проблемных задач и ситуаций, результата выполнения заданий
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	8.1. Самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития
	8.2 Изучение дополнительной литературы, возможности новых технологий
	8.3 Освоение дополнительных образовательных программ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	9.1 Владение информацией и ориентация в условиях частой смены технологий строительного проектирования и производства.

1.1.4. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

2. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации

2.1. Тематика дипломных проектов по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Тематика дипломных проектов определяется Университетом. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе

предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОП СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Таблица 5 – Соответствие тематики дипломного проекта профессиональному модулю

	Тематика дипломного проекта	Соответствие ПМ
1	Применение методов интенсификации притока в условиях границы рентабельности эксплуатации скважины	ПМ.01
2	Проект разработки залежи высоковязкой нефти горизонтальными скважинами	ПМ.01
3	Технологический процесс ввода газовой скважины в эксплуатацию фонтанным способом на месторождении	ПМ.01, ПМ.02
4	Борьба с парафиноотложением на скважинах Сумборского нефтяного месторождения	ПМ.01, ПМ.02,
5	Системный подход к исследованию скважин с высокой обводненностью	ПМ.04
6	Рациональное перераспределение закачки рабочего агента в пласт на примере Ярегского месторождения	ПМ.01
7	Расчет параметров гидроразрыва пласта на Трикотском месторождении	ПМ.01
8	Повышение эффективности эксплуатации скважин путем использования современных систем контроля параметров работы оборудования на месторождении	ПМ.01, ПМ.02
9	Предотвращение и ликвидация отложений солей в скважине на месторождении	ПМ.01
10	Оценка степени гидродинамического совершенства скважин по различным методикам	ПМ.04
11	Пути оптимизации работы скважин, оборудованных установками электроцентробежных насосов на месторождении	ПМ.02
12	Анализ результативности освоения добывающих скважин	ПМ.01
13	Разработка рекомендаций по совершенствованию работы системы поддержания пластового давления	ПМ.01
14	Определение оптимальных параметров работы скважины при одновременно-раздельной эксплуатации	ПМ.01

15	Применение нефтесборного коллектора на примере участка ОПУ-2бис Ярегского месторождения	ПМ.01
16	Совершенствование очистки закачиваемых вод в системе поддержания пластового давления в условиях месторождения.	ПМ.01
17	Подбор ЭЦН в условиях высокого содержания механических примесей на Нежном месторождении	ПМ.02
18	Выбор оборудования и эксплуатация скважины месторождения штанговой скважинной насосной установкой	ПМ.02
19	Анализ результативности различных систем термощаптного способа добычи высоковязкой нефти	ПМ.01
20	Эксплуатация скважин с низкими добывными характеристиками в условиях Маринского месторождения	ПМ.01
21	Глинокислотная обработка терригенного пласта месторождения с целью повышения дебита скважины	ПМ.01
22	Определение оптимального способа вызова притока на скважинах с низким пластовым давлением в условиях Куйбышевского месторождения	ПМ.01
23	Анализ физико-химических свойств нефти методом ядерной магнитно-резонансной релаксометрии на примере Ярегского месторождения	ПМ.01
24	Сохранение коллекторских свойств продуктивного пласта в условиях поглощений, обусловленных высокодренированными отложениями	ПМ.01
25	Анализ методов интенсификации добычи в условиях Карнинского месторождения	ПМ.01
26	Применение клапанов-отсекателей на подземных скважинах на примере добывающих галерей ОПУ-2бис и ОПУ-3бис Ярегского месторождения	ПМ.02
27	Анализ эффективности проведения солянокислотной обработки на <i>N</i> -ом месторождении	ПМ.01
28	Оптимизация работы системы поддержания пластового давления на Яшкинском месторождении	ПМ.01
29	Выполнение гидроразрыва пласта на Панянском месторождении	ПМ.01
30	Расчет параметров солянокислотной обработки скважины № <i>N</i> Ладинского нефтегазоконденсатного месторождения	ПМ.01
31	Интенсификация притока на скважине № 62/2 солянокислотной обработкой на Березовском месторождении	ПМ.01
32	Подбор подземного оборудования для эксплуатации объекта Северо-Ванкоровского месторождения	ПМ.02

33	Гидродинамические методы воздействия на призабойную зону пласта в условиях Солнечного месторождения	ПМ.01
34	Прогнозирование дебита горизонтальных скважин в различных геологических условиях на примере Мосиковского нефтегазоконденсатного месторождения	ПМ.01
35	Обоснование состава для кислотных обработок на месторождении имени Третьякова	ПМ.01
36	Борьба с солеотложением в погружном оборудовании на примере Южного месторождения	ПМ.01
37	Технология и расчет промывки песчаных пробок на скважинах Западно - Сибирского месторождения	ПМ.01
38	Оптимизация работы скважин, оборудованных электроцентробежными насосами на N-м месторождении	ПМ.01
39	Применение методики расчета запасов природного газа объемным методом по неточным промысловым данным в условиях Варзейского нефтегазоконденсатного месторождения	ПМ.01
40	Борьба с солеотложением в погружном оборудовании Северного месторождения	ПМ.01
41	Повышение эффективности разработки Лыаельской площади Ярегского месторождения за счёт использования горизонтальных скважин	ПМ.01
42	Применение штангового глубинного насоса в условиях Ясенского месторождения	ПМ.02
43	Оптимизация работы системы внутрипромыслового сбора и подготовки нефти Западного месторождения	ПМ.01
44	Анализ эффективности проведения геолого-технических мероприятий на Усорском нефтяном месторождении	ПМ.01
45	Оптимизация работы скважины № 56Д бис Разминского месторождения	ПМ.01
46	Оптимизация работы скважин, оборудованных штанговыми скважинными насосами на Мартовском месторождении	ПМ.02

2.2. Перечень вопросов при проведении защиты дипломного проекта

ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений

1. Режимы работы нефтяных и газовых залежей.
2. Приток жидкости к скважинам.

3. Несовершенство скважин.
4. Характеристики притока из пласта.
5. Показатели нефтеотдачи пластов.
6. Механизмы вытеснения нефти из пласта.
7. Газоотдача и конденсатоотдача пластов.
8. Коэффициент продуктивности добывающей скважины.
9. Залежь. Месторождение.
10. Классификация месторождений по запасам углеводородов.
11. Объект и система разработки.
12. Показатели и стадии разработки нефтяных месторождений.
13. Особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений.
14. Регулирование процесса разработки месторождений.
15. Контроль процесса разработки месторождений.
16. Условия эффективного применения поддержания пластового давления.
17. Виды заводнения.
18. Цели заводнения.
19. Выбор и расположение нагнетательных скважин, приемистости и числа нагнетательных скважин.
20. Классификация методов увеличения нефтеотдачи пластов.
21. Циклическое заводнение.
22. Поршневое и непоршневое вытеснение нефти водой.
23. Тепловые методы повышения нефтеотдачи.
24. Биологическое воздействие.
25. Химические методы повышения нефтеотдачи.
26. Классификация и методы исследований нефтяных и газовых скважин.
27. Оборудование и приборы для промыслово-гидродинамических исследований.
28. Оборудование и приборы для лабораторных исследований.

ПМ.02 Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа

1. Подготовка скважины к эксплуатации.
2. Запуск скважины после ремонта.
3. Элементы конструкции скважины.
4. Назначение, устройство и принцип действия оборудования по добы-

че углеводородного сырья.

5. Условие фонтанирования.
6. Классификация фонтанной арматуры и выбор фонтанной арматуры.
7. Принцип работы газлифта. Виды газлифта.
8. Преимущества и недостатки газлифтного способа добычи.
9. Газоснабжение и газораспределение при газлифтной эксплуатации.
10. Компрессорное хозяйство на нефтяных промыслах.
11. Пусковые давления при различных системах газлифта.
12. Методы снижения пусковых давлений.
13. Классификация глубинно-насосных установок и область их применения.
14. Установки штанговых насосов.
15. Принцип работы установки.
16. Технологические режимы, параметры работы скважин.
17. Порядок выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья в соответствии с нормативно-технической документацией.
18. Размерный ряд станков-качалок по ГОСТ и их выбор.
19. Безбалансирные станки-качалки, уравнивание станка-качалки.
20. Контроль за работой скважин с УСШН.
21. Исследование скважин при эксплуатации УСШН.
22. Назначение, классификация, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования.
23. Применение полых штанг, борьба с отложениями парафина при эксплуатации скважин УСШН.
24. Оптимальные режимы откачки для скважин разных категорий.
25. Осложнения при работе УСШН. Методы и порядок устранения (предотвращения) выноса песка.
26. Бесштанговые насосные установки.
27. Область применения установок электропогружных центробежных насосов.
28. Основные узлы установки ЭЦН, их назначение и характеристика.
29. Исследование скважин с УЭЦН.
30. Диагностирование неисправностей.
31. Устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики.
32. Осложнения при эксплуатации скважин УЭЦН.
33. Сущность одновременно-раздельной эксплуатации нескольких пластов одной скважиной.
34. Оборудование при ОРЭ.
35. Требования к оборудованию для ОРЭ.
36. Существующие системы сбора продукции скважин.

37. Классификация дефектов, методов контроля и ремонта труб нефтепроводов.

38. Механизмы и условия образования коррозии.

39. Методы и порядок устранения и предотвращения коррозии.

40. Технологические процессы при сборе и транспортировании продукции скважин.

41. Особенности эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин.

42. Оборудование устья газовых скважин.

43. Подземное оборудование, оборудование забоя скважин.

44. Влияние коррозионно-активных компонентов и методы борьбы с ними.

45. Гидраты и борьба с ними при эксплуатации газовых скважин.

46. Основные процессы подготовки газа.

47. Абсорбционный способ осушки и отбензинивания углеводородных газов.

48. Адсорбционный способ отбензинивания газов.

49. Сепараторы газа.

50. Очистка газов от механических примесей.

51. Сущность технологий добычи битумной нефти.

52. Критерии выбора теплового воздействия на пласт.

53. Гидротехнические сооружения, возводимые на море.

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

1. Назначение, характерные виды текущего ремонта скважин при различных способах эксплуатации, особенности его организации.

2. Требования к установкам для ремонта скважин, к элементам оборудования противовыбросовой защиты и к устройствам для работы с трубными изделиями

3. Подготовительно-заключительные работы при ремонте скважин.

4. Правила и порядок подготовки скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам.

5. Последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ.

6. Назначение капитального ремонта скважин.

7. Основания для рассмотрения и принятия решения о проведении ремонта.

8. Направления работ выполняемых бригадами КРС и их классификация.

9. Правила ведения ремонтных работ в скважине.

10. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий

11. Ремонтно-изоляционные работы.

12. Исправление дефектов в обсадной колонне.

13. Ремонтно-исправительные работы.

14. Технология ведения ловильных работ в скважине.

15. Работы по увеличению коэффициента нефтеизвлечения.

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

1. Основные понятия и определения термодинамики.

2. Термодинамическая система.

3. Параметры состояния рабочего тела и единицы их измерения.

4. Идеальный газ.

5. Первый закон термодинамики.

6. Изохорный, изобарный, изотермический, адиабатный процессы.

7. Термодинамический КПД и холодильный коэффициент.

8. Второй закон термодинамики.

9. Цикл Карно, его термический КПД.

10. Основные закономерности и понятия теплопередачи.

11. Температурное поле. Градиент температур. Тепловой поток.

12. Закон теплопроводности Фурье.

13. Коэффициент теплопроводности, его физический смысл.

14. Сущность конвективного теплообмена и факторы, определяющие его интенсивность.

15. Уравнение Ньютона-Рихмана.

16. Коэффициент теплоотдачи, его физический смысл.

17. Физическая сущность лучистого теплообмена, виды лучистых потоков.

18. Законы лучистого теплообмена.

19. Элементы электрической цепи. Электрический ток. Закон Ома для участка и полной цепи.

20. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электромагниты и их применение. Закон электромагнитной индукции.

21. Правило Ленца. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимной индукции в электротехнических устройствах.

22. Синусоидальный переменный ток. Параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения, тока, магнитного потока. Получение переменной ЭДС.

23. Электрические процессы в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Закон Ома для этих цепей.

24. Назначение, классификация и применение трансформаторов.

25. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора.

26. Режимы работы трансформатора. Трёхфазные трансформаторы.

27. Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Вращающееся магнитное поле.

28. Устройство и принцип действия трёхфазного асинхронного электродвигателя.

29. Генераторы постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики.

30. Значение материаловедения в решении технических проблем.

31. Перспективы развития материаловедения и технологии обработки материалов. Классификация материалов: металлы и неметаллы.

32. Характерные признаки металлов. Классификация черных и цветных металлов. Классификация материалов по применению.

33. Типы атомных связей. Вещества аморфные и кристаллические.

34. Элементы кристаллографии: кристаллическая решетка, типы кристаллических решеток, элементарная ячейка, аллотропия (полиморфизм), анизотропия.

35. Диффузия в металлах.

36. Механические свойства: прочность, пластичность, упругость, твердость, ударная вязкость, хрупкость, усталость, выносливость, ползучесть, износостойкость.

37. Технологические свойства: литейные, обрабатываемость давлением, свариваемость, обрабатываемость резанием.

38. Понятие "сплав". Методы получения сплавов. Компонент, система, фаза.

39. Виды сплавов по типу строения кристаллической решетки. Принципы и условия образования сплавов - твердых растворов, механических смесей, химических соединений.

40. Правило фаз. Основные равновесные диаграммы состояния сплавов (ДСС).

41. Состав углеродистых сталей; влияние углерода и постоянных примесей, содержащихся в сталях на их свойства.

42. Классификация сталей. Углеродистые стали обыкновенного качества, качественные, автоматные и инструментальные. Принцип маркировки, свойства, применение.

43. Способы изготовления заготовок. Сущность литейного производства.

44. Технологический процесс получения отливок. Строение литейной формы. Виды литейных форм по кратности применения.

45. Классификация способов литья: литье в песчано-глинистые формы, специальные виды литья. Мероприятия по охране труда и окружающей среды в заготовительном производстве.

46. Сущность обработки резанием. Движения и режимы резания.

47. Сущность основных операций резания: точение, сверление, зенкование, зенкование, нарезание резьбы, фрезерование, шлифование.

48. Классификация металлорежущих станков. Виды режущих инструментов. Электрические методы обработки металлов.

49. Основные понятия и аксиомы статики. Теорема о равновесии плоской системы трех непараллельных сил. Связи и реакции связей.

50. Геометрический способ определения равнодействующей плоской системы сходящихся сил.

51. Геометрическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Проекция силы на оси координат.

52. Момент силы относительно точки. Лемма о параллельном переносе сил. Приведение плоской системы ПРС к центру.

53. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении.

54. Предмет гидравлики. Понятие «жидкость». Определения сил, действующих на жидкость, гидростатическое давление в жидкости и его свойства Закон Паскаля.

55. Средняя скорость, виды расхода, виды движения жидкости.

56. Уравнение неразрывности потока. Число Рейнольдса. Классификация истечения жидкостей.

57. Уравнение Бернулли для простого трубопровода. Потери напора.

58. Определение потребного, располагаемого напора. Основные типы насосов.

59. Основы технической диагностики. Понятие о системе технического обслуживания и плановых ремонтов оборудования для добычи углеводородного сырья.

60. Структура и периодичность работ по плановому техническому обслуживанию и ремонту. Виды плановых ремонтов. Виды неисправностей аппаратов, насосов, ТПА и причины их возникновения.

61. Методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту. Передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда.

62. Правила выполнения и последовательность операций при выполнении монтажа и демонтажа оборудования для добычи углеводородного сырья.

63. Межремонтное обслуживание. Сроки службы механизмов, узлов и деталей машин. Пути и средства повышения долговечности оборудования.

64. Меры по предотвращению износа оборудования. Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования между ремонтами.

65. Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации.

66. Техническая документация по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья. Правила, инструкции по эксплуатации оборудования по исследованию скважин, используемых инструментов и приспособлений.

67. Виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации

ПМ.05 Организация работ по добыче нефти и газа

1. Организация производственного процесса и принципы его рациональной организации на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.

2. Производственный процесс разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Понятие технологического процесса.

3. Производственная структура организации (предприятия). Производственная структура нефтегазодобывающего объединения, УБР, НГДУ.

4. Организационные формы и структуры управления организации.

5. Современные формы организации труда на предприятиях нефтегазовой отрасли.

6. Производственные бригады (сквозные, сменные, специализированные, комплексные). Сменные вахты.

7. Современное состояние промышленной безопасности и охраны труда на нефтегазовых предприятиях. Основные требования по охране труда.

8. Производственная безопасность: основные направления обеспечения промышленной безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях. Виды инструктажей.

9. Экономическая сущность основных фондов и оборотных средств в нефтегазовой отрасли, их классификация и структура.

10. Износ, амортизация и виды оценок основных фондов в нефтегазовой отрасли. Определение показателей наличия и использования основных фондов

11. Определение показателей технического состояния основных фондов. Аренда основных производственных фондов. Лизинговая форма аренды.

12. Пути улучшения использования основных фондов в нефтегазовой отрасли.

13. Основы технического нормирования. Особенности нормирования труда на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.

14. Классификация затрат рабочего времени. Изучение трудовых процессов и затрат рабочего времени для организации нормирования труда. Отраслевые нормы.

15. Методы изучения затрат рабочего времени. Технически обоснованные нормы времени и их структура.

16. Себестоимость продукции. Ценообразование в рыночной экономике. Виды затрат. Виды прибыли.

17. Источники формирования прибыли.

18. Экономическая сущность рентабельности.

19. Планирование на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.

20. Основные показатели плана производства. Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные.

21. Производственная мощность подразделения, порядок ее расчета. Техничко-экономические показатели оборудования.

22. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику.

23. Приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.

24. Показатели эффективности использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

ПМ.06 Профессиональное обучение по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»

1. Назначение ОФ, ФОК. Основные цеха, входящие в состав подразделения.

2. Виды выпускаемой продукции. Основные потребители.

3. Показатели, характеризующие работу подразделения.

4. Основное и вспомогательное оборудование, обслуживаемое оператором пульта управления.

5. Технологические схемы обогащения.

6. Характеристика, принцип работы поточно-транспортной системы.

7. Устройство пульта управления, панели с мнемосхемой, релейные панели и приборы.

8. Устройство мнемосхемы. Принцип ее работы.

9. Характеристика применяемой аппаратуры для централизованного управления технологическим оборудованием.
10. Электрическая схема пульта управления, ее принцип действия.
11. Характеристика контрольно-регулирующей аппаратуры: обратные и редукционные клапаны, реле давления и др.
12. Контрольно-измерительные приборы, установленные на пульте, правила их эксплуатации. Работа автоматики, средств связи и сигнализации.
13. Правила пользования и принцип действия контрольно-измерительной и пускорегулирующей аппаратуры.
14. Назначение звуковой сигнализации и радиопоисковой связи и порядок пользования ими.
15. Поддержание заданного режима работы механизмов по показаниям сигнальных устройств.
16. Принцип автоматического регулирования технологического процесса.
17. Схемы автоматического запуска и блокировки оборудования.
18. Схемы аварийной и предупредительной сигнализации. Автоматизация работы поточно-транспортных систем.
19. Электрическая схема пульта управления.
20. Блокировка электродвигателей цепи аппаратов поточно-транспортной системы.
21. Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции. Задачи стандартизации.
22. Категории стандартов и объекты стандартизации. Виды стандартов и их характеристика.
23. Ответственность предприятия за выпуск продукции, несоответствующей стандартам и ТУ.
24. Сертификация. Цель сертификации. Контроль качества продукции. Три ступени контроля.

2.3. Оценочные материалы для демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен (далее – ДЭ) направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного ОП СПО, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

ДЭ проводится с использованием конкретных комплектов оценочной документации (далее – КОД), выбранных университетом, исходя из содержания реализуемой ОП СПО, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в КОД.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных КОД на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» не позднее 01 октября года, предшествующего проведению ГИА.

3. Критерии оценивания

3.1. Критерии оценивания выполнения дипломного проекта

Выполнение дипломного проекта оценивается по пятибалльной системе:

- оценка «отлично» выставляется в случаях, когда дипломный проект:
 - носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
 - имеет положительные отзывы руководителя дипломного проекта.
 - оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда дипломный проект:
 - носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями;
 - имеет положительный отзыв руководителя дипломного проекта;
 - оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект:
 - носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;
 - в отзыве руководителя дипломного проекта имеются замечания по содержанию работы и методам исследования;
 - оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект:
 - не носит исследовательского характера, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер;
 - в отзыве руководителя дипломного проекта имеются критические за-

мечания.

Обучающиеся, выполнившие дипломный проект, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту.

3.2. Критерии оценивания ответов на вопросы при проведении защиты выпускной квалификационной работы

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий:

- «5» (отлично) ставится, если обучающийся дает полные, логичные ответы на вопросы, приводит примеры из практики, показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал;

- «4» (хорошо) ставится, если ответ соответствует оценке «5», но допущены отдельные неточности, при защите обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал;

- «3» (удовлетворительно) ставится, если ответ неглубокий, имеет обобщенный характер, обучающийся затрудняется привести примеры из практики, при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, иллюстративный материал подготовлен некачественно;

- «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не может ответить на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал к защите не подготовлен.

Оценка защиты дипломного проекта проводится на основе доклада, обучающегося на защите, отзыва руководителя, ответов обучающегося на вопросы членов ГЭК. Однако приоритет подтверждения освоения компетенций отдается защите дипломного проекта.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

3.3. Процедура оценивания результатов выполнения демонстрационного экзамена

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Количественный состав экспертной группы определяется Университетом, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями КОД.

Распределение баллов по критериям оценивания определяется КОД, выбранном Университетом из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов, исходя из содержания ОП СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» осуществляется ГЭК с обязательным участием главного эксперта.

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы.

Таблица 6 – Примерная таблица перевода баллов в оценку

	Максимальный балл	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Задание	Сумма максимальных баллов по модулям задания	0 – 19,99%	20 – 39,99%	40 – 69,99%	70 – 100%

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой ОПОП СПО засчитывается в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной ОП СПО.