

Документ подписан простой электронной подписью ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
Информация о владельце:
ФИО: Нестерова Людмила Викторовна (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
Должность: Директор филиала Инди филиала) высшего образования «Югорский государственный университет»
Дата подписания: 27.12.2022 12:42:16
Уникальный программный ключ:
381fbe5f0c4ccc6e500e8bc981c25bb218288e83



17.11.2022 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ
ППССЗ по специальности 21.02.01
РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ
базовая подготовка**

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
1.1 Область применения программы государственной итоговой аттестации	4
1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации	4
1.3 Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
2.1 Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации	5
2.2 Содержание государственной итоговой аттестации	5
2.2.1 Тематика выпускных квалификационных работ	5
2.2.2 Руководство подготовкой и защитой выпускных квалификационных работ	6
2.2.3 Требования к структуре выпускной квалификационной работе	7
2.2.4 Рецензирование выпускных квалификационных работ	8
2.2.5 Процедура защиты выпускных квалификационных работ	9
2.2.6 Порядок проведения демонстрационного экзамена	10
2.2.7 Порядок определения итоговой оценки за государственную итоговую аттестацию	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:	11
3.2 Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации:	11
3.3 Общие требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации	11
3.4 Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации	12
3.5 Проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограничениями по состоянию здоровья	12
3.6 Порядок подачи и рассмотрения апелляции	14
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	15
4.1 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника	15
4.2 Оценка выпускной квалификационной работы	20
4.3 Оценка защиты выпускной квалификационной работы	20
4.4 Результаты защиты выпускной квалификационной работы по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	21
4.5 Общие результаты подготовки выпускников по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	21
ПРИЛОЖЕНИЯ	22
Приложение 1 Тематика выпускных квалификационных работ на 2022-2023 учебный год	22
Приложение 2 Комплект оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации выпускников ППССЗ по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», утвержденными приказом Минобрнауки РФ № 482 от 12.05.2014г.;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. N 800;
- Положением о государственной итоговой аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена СПО, SMK ЮГУ П – 38 – 2020, утвержденным 25.02.2020г.;
- Положением о проведении государственной итоговой аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена по образовательным программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», SMK ЮГУ П – 293 – 2021, утвержденным 27.01.2021г.;
- Положением о выпускной квалификационной работе SMK ЮГУ П – 248 – 2018, утвержденным приказом № 1-1337 от 21.11.2018 г.

Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности является выпускная квалификационная работа (ВКР). Этот вид испытаний способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по профессии или специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается ежегодно предметно-цикловой комиссией специальных нефтегазовых дисциплин и утверждается после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя государственной экзаменационной комиссии.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- материалы по содержанию итоговой аттестации;

- сроки проведения итоговой государственной аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения итоговой государственной аттестации;
- критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) - является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ВПД 1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

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

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

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

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

ВПД 2. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования

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

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

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

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

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

ВПД 3. Организация деятельности коллектива исполнителей

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

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

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

1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации - установление соответствия результатов освоения обучающимися ППСЗ уровня соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений выпускника по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.3 Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:

Для проведения государственной итоговой аттестации учебным планом предусмотрено 6 недель.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Формами проведения государственной итоговой аттестации является демонстрационный экзамен (далее – ДЭ) и защита выпускной квалификационной работы

Вид выпускной квалификационной работы (далее ВКР) – дипломный проект.

Срок, отводимый на выполнение ВКР: с 18 мая 2023 года по 14 июня 2023 года.

Срок, отводимый на защиту ВКР: с 15 июня 2023 года по 28 июня 2023 года.

2.2 Содержание государственной итоговой аттестации

2.2.1 Тематика выпускных квалификационных работ

Темы ВКР должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями филиала и рассматриваются ПЦК специальных дисциплин.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимостью обоснования им целесообразности ее разработки для практического применения.

Тематика ВКР на 2022-2023 учебный год приведена в Приложении 1.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за обучающимися оформляется приказом директора филиала.

По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого обучающегося.

Задания на выпускную квалификационную работу рассматриваются ПЦК специальных дисциплин, подписываются руководителем ВКР и утверждаются заместителем директора по учебно-воспитательной работе.

Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую направленность.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;

- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

- показать достаточный уровень подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;

- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

2.2.2 Руководство подготовкой и защитой выпускных квалификационных работ

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующий учебной частью, заведующий заочным отделением, председатель ПЦК в соответствии с должностными обязанностями.

Приказом директора филиала назначаются руководители выпускных квалификационных работ. К каждому руководителю ВКР может быть одновременно прикреплено не более восьми выпускников.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка задания на подготовку ВКР;

- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;

- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;

- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;

- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;

- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;

- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ВКР и готовит письменный отзыв, содержащий следующую информацию:

- Соответствие темы и содержания.

- Объем и полнота выполнения ВКР.

- Систематичность работы обучающегося над проектом, его отношение к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности.

- Степень самостоятельности выполнения разделов ВКР обучающимся.
- Объем и полнота использования обучающимся литературных источников по теме.
- Дополнительные исследования и работы, проведенные обучающимся.
- Оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР.

Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

2.2.3 Требования к структуре выпускной квалификационной работе

По структуре выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представляется в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм и т.д. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от темы ВКР.

Последовательность расположения структурных частей в ВКР:

- титульный лист;
- задание;
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензия;
- содержание;
- введение;
- геологический раздел;
- технико-технологический раздел;
- безопасность труда;
- экономический раздел;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых вопросов.

Геологический раздел предполагает информацию о месторождении, его краткой геологической характеристики и характеристики продуктивных пластов.

Технико-технологический раздел в зависимости от темы включает в себя вопросы, раскрывающие тему проекта. В разделе приводятся технологические расчеты. Работа над этим разделом должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

— владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий;

— ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Безопасность труда

В разделе приводятся правила безопасной эксплуатации оборудования и техники безопасности при выполнении технологических процессов по разработке и эксплуатации нефтяных месторождений в соответствии с темой дипломного проекта.

Экономический раздел

Раздел выполняется при дипломном проектировании, его содержание и объем зависит от тематики дипломного проекта, согласуется с консультантом по экономической части.

Примерное содержание экономического раздела:

- оценка экономической эффективности производственной деятельности;
- расчет основных технико-экономических показателей технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных месторождений и т.д.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Заключение лежит в основе доклада на защите.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, положений и т.п.

Объем пояснительной записки ВКР составляет не менее 90 страниц рукописного текста или 60 страниц печатного текста. Объем графической части в зависимости от темы ВКР выполняется на 3-4 листах. По формату, условным обозначениям, шрифтам и масштабам чертежи должны соответствовать требованиям ЕСКД и ЕСТД.

2.2.4 Рецензирование выпускных квалификационных работ

После завершения написания выпускной квалификационной работы организуется предварительная защита, на которой особое внимание уделяется отработке доклада (формы и содержания). Предварительная защита проводится за неделю до государственной итоговой аттестации. К предварительной защите обучающийся представляет:

- готовую подписанную выпускную квалификационную работу;
- презентацию ВКР в электронном виде на диске;
- отзыв руководителя.

Выполненные ВКР подлежат обязательному рецензированию.

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные ВКР направляются на рецензию к специалистам из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Рецензенты ВКР назначаются приказом директора филиала.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заданию на неё;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;

- общую оценку выпускной квалификационной работы.

На рецензирование одной ВКР предусмотрено 2 часа.

Рецензии должны быть подготовлены не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы и доводятся до сведения обучающихся.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

После получения положительной рецензии осуществляется допуск обучающихся к защите ВКР приказом директора филиала.

2.2.5 Процедура защиты выпускных квалификационных работ

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения по ППССЗ и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом и успешно прошедшие демонстрационный экзамен.

Вопрос о допуске ВКР (проекта) к защите определяется заместителем руководителя по учебно-воспитательной работе и оформляется приказом директора филиала.

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 - 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

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

Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается не более двух раз.

Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируется Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и проводится с организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

2.2.6 Порядок проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО (демонстрационный экзамен базового уровня)

Комплект оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена базового уровня представлен в Приложении 2

Места проведения демонстрационного экзамена: Здание индустриального колледжа (628309, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нефтеюганск, ул. Строителей, здание 15), Здание учебного корпуса № 2 (628301, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нефтеюганск, 5 микрорайон, № 14).

В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по ППССЗ на ГИА, филиал самостоятельно определяет график проведения ДЭ.

Филиал обеспечивает проведение предварительного инструктажа обучающихся непосредственно в месте проведения ДЭ.

Для проведения ДЭ при ГЭК филиал создает экспертную группу, которую возглавляет главный эксперт.

При проведении ДЭ в состав ГЭК входят также эксперты союза из состава экспертной группы.

По результатам ГИА, проводимой с применением механизма ДЭ, выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

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

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

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

Таблица №1

Методика перевода результатов ДЭ в оценку

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

2.2.7 Порядок определения итоговой оценки за государственную итоговую аттестацию

Итоговая оценка за ГИА определяется как среднее арифметическое оценок за ДЭ и защиту ВКР (дипломного проекта).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

• при проведении демонстрационного экзамена

реализация программы ГИА предполагает наличие аккредитованной площадки, оборудованной в соответствии с комплектом оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена (Приложение 2)

• при выполнении выпускной квалификационной работы

реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

• при защите выпускной квалификационной работы

для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

3.2 Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации:

1. Программа ГИА аттестации выпускников ППССЗ по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»;
2. Положение о выпускной квалификационной работе;
3. Федеральные законы и нормативные документы;
4. Литература по специальности.

3.3 Общие требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты включает: доклад обучающегося (не более 10 минут) с

демонстрацией презентации, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы выпускника. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

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

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается 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 государственной экзаменационной комиссии является решающим.

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

В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту обучающимся той же ВКР, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на ВКР и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Обучающемуся, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите ВКР, выдается академическая справка установленного образца.

3.4 Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей ВКР от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

3.5 Проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограничениями по состоянию здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится филиалом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

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

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации 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;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

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;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

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.

3.6 Порядок подачи и рассмотрения апелляции

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или несогласия с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником (законным представителем).

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается филиалом одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти человек из числа педагогических работников филиала, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является ректор Университета (директор филиала) либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности ректора. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседании апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные филиалом.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите ВКР, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию ВКР, протокол заседаний государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных

вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседаний государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня председателя в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве филиала.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника

Для определения качества выпускной квалификационной работы принимаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования специальности, требованиям общепрофессиональной (специальной) подготовки, сформулированным целям и задачам;
- профессиональная компетентность, умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- достоверность и объективность результатов выпускной квалификационной работы, использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных исследований и реального опыта; логические аргументы; апробация в среде специалистов - практиков, преподавателей, исследователей и т.п.;
- использование современных информационных технологий, способность применять в работе методы исследований и вычислительную технику;
- возможность использования результатов для решения профессиональных задач.

При оценке выпускной квалификационной работы дополнительно должны быть учтены качество сообщения, отражающего основные моменты выпускной квалификационной работы, и ответы выпускника на вопросы, заданные по теме его

выпускной квалификационной работы.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При его защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует наглядные пособия, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При его защите выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, в отзывах руководителя и рецензента которой имеются замечания по содержанию работы. При защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите выпускной квалификационной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлена графическая часть.

Критерии оценки выпускных квалификационных работ сведены в Таблицу 2.

Таблица № 2

Критерии оценки выпускных квалификационных работ

Критерии	Показатели			
	Оценки			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»

Критерии	Показатели			
	Оценки			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Актуальность направления исследования обоснована в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (3дня задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 1-2 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Литература	Не указаны ссылки на используемую литературу.	Автор использовал недостаточное количество источников, соответствующих теме работы.	Не все указанные источники использованы в работе	Все указанные источники использованы в работе.

Критерии	Показатели			
	Оценки			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Руководитель не знает ничего о процессе написания обучающимся работы, обучающийся отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждого раздела автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждого раздела автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Автор свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР
Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор владеет содержанием работы, но затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе. Защита прошла сбивчиво и неуверенно.	Автор уверенно владеет содержанием работы, отвечает на поставленные вопросы, владеет терминологией, но допускает незначительные неточности при ответах. Наглядный материал используется уместно. Защита прошла хорошо.	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно.
Оценка содержания работы	Оценка «2» ставится, если обучающийся обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту	Оценка «3» ставится, если обучающийся на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной	Оценка «4» ставится, если обучающийся на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный	Оценка «5» ставится, если обучающийся на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный

Критерии	Показатели			
	Оценки			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии.	квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.	анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании.	анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.

**4.4 Результаты защиты выпускной квалификационной работы по специальности
21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

№ п/п	Показатели	всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Окончили ОУ						
2	Допущены к защите						
3	Принято в защите ВКР						
4	Защищено ВКР						
5	Получили оценки:						
	- отлично						
	- хорошо						
	- удовлетворительно						
	- неудовлетворительно						
6	Средний балл						
7	Количество ВКР, выполненных						
	- по темам, предложенным обучающимися						
	- по заявкам организаций						
	- в области поисковых исследований						
8	Количество ВКР рекомендованных:						
	- к опубликованию						
	- к внедрению						

Директор филиала _____

подпись

/_____
Ф.И.О.

4.5 Общие результаты подготовки выпускников по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

№ п/п	Показатели	всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	Окончили филиал						
2	Количество дипломов с отличием						
3	Количество дипломов с оценками «хорошо» и «отлично»						
4	Количество выданных академических справок						

Директор филиала _____

подпись Ф.И.О.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Тематика выпускных квалификационных работ на 2022-2023 учебный год

№ п/п	Наименование тем выпускных квалификационных работ	ПМ, отражаемый в ВКР
1	Повышение эффективности работы скважин путем проведения гидроразрыва пласта (ГРП) на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
2	Характеристика физических процессов происходящих при проведении гидравлического разрыва пласта на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
3	Вывод скважины, оборудованной установкой электроцентробежного насоса с частотно-регулируемым приводом, на стационарный режим работы на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
4	Методы увеличения межремонтного периода скважин, оборудованных ЭЦН на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
5	Поддержание оптимальных режимов эксплуатации скважин путем улучшения качества контроля параметров работы УЭЦН на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
6	Совершенствование методов контроля и регулирования параметров работы скважин на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
7	Совершенствование техники и технологии одновременно-раздельной эксплуатации нефтяных скважин на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
8	Повышение эффективности изоляционных работ при ликвидации негерметичности скважин с использованием пакерных компоновок на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
9	Поддержание оптимальных режимов работы скважин с высоким содержанием асфальто-смолистых веществ и парафина на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
10	Пути увеличения эффективности изоляционных работ по ограничению водопритоков на месторождении на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
11	Пути увеличения эффективности изоляционных работ по ограничению водопритоков на месторождении на Приобском месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
12	Пути повышения эффективности работы обводняющихся скважин на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
13	Оценка эффективности использования УЭЦН и пути повышения межремонтного периода на месторождении	ПМ.02; ПМ.03
14	Совершенствование технологий предупреждения образования коррозии в нефтепромысловом оборудовании на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
15	Увеличение межремонтного периода работы скважин на месторождении путем совершенствования методов борьбы с коррозией	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
16	Совершенствование техники и технологии подготовки нефти на месторождении	ПМ.02; ПМ.03
17	Повышение качества подготовки нефти на месторождении с использованием эффективных реагентов на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
18	Повышение эффективности системы поддержания пластового давления на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
19	Улучшение нефтесепарационных свойств закачиваемой воды для поддержания пластового давления на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
20	Совершенствование очистки закачиваемых вод в системе поддержания пластового давления в условиях месторождения на	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03

№ п/п	Наименование тем выпускных квалификационных работ	ПМ, отражаемый в ВКР
	месторождении	
21	Совершенствование технологии глушения скважин при проведении ремонтных работ на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
22	Повышение качества глушения скважин с использованием современного оборудования и технологий при проведении ремонтных работ на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
23	Повышение эффективности процесса глушения скважин за счет качественного подбора жидкостей глушения	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
24	Поддержание оптимальных режимов эксплуатации скважин методами борьбы с высоким газовым фактором на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
25	Совершенствование методов очистки обсаженного ствола скважин от глинисто-песчаных пробок на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
26	Совершенствование техники и технологии по борьбе с пескообразованием в процессе нефтедобычи на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
27	Поддержание оптимальных режимов эксплуатации скважин методами борьбы с пескопроявлениями на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
28	Очистка обсаженного ствола скважины от песчаных пробок на месторождении с помощью желонки	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
29	Оптимизация процесса освоения скважины с помощью колтюбинговой установки на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
30	Поддержание оптимальных режимов эксплуатации скважин на месторождении химическими методами воздействия	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
31	Стабилизация добычи нефти за счет бурения боковых стволов скважин на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
32	Повышение эффективности проведения кислотных обработок на месторождении	ПМ.02; ПМ.03
33	Совершенствование разработки месторождения с применением поверхностно-активных веществ	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
34	Совершенствование методов добычи высоковязких нефтей с использованием тепловых методов воздействия на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
35	Основные направления по повышению выработки трудноизвлекаемых запасов нефти на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
36	Повышение качества оперативного контроля за работой скважины с использованием групповых замерных установок на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
37	Совершенствование методов предотвращения и удаления АСПО в скважинах на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
38	Поддержание оптимальных режимов работы скважин с высоким содержанием асфальто-смолистых веществ и парафина на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
39	Интенсификация добычи нефти на месторождении механическими методами воздействия на призабойную	ПМ.02; ПМ.03
40	Поддержание оптимальных режимов эксплуатации скважин методами борьбы с солеотложениями на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
41	Поддержание оптимальных режимов эксплуатации скважин методами борьбы с парафино-гидратными отложениями в нефтепромысловом оборудовании на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
42	Поддержание оптимальных режимов эксплуатации скважин с использованием тепловой обработкой призабойной зоны пласта на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
43	Пути оптимизации работы скважин, оборудованных установками	ПМ.02;

№ п/п	Наименование тем выпускных квалификационных работ	ПМ, отражаемый в ВКР
	электроцентробежных насосов на месторождении	ПМ.03
44	Повышение эффективности методов борьбы с осложнениями при эксплуатации скважин оборудованных установками электроцентробежных насосов, на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
45	Совершенствование методов по снижению отрицательного воздействия осложняющих факторы на продуктивность скважин, оборудованных электроцентробежными насосами на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
46	Основные направления по повышению выработки трудноизвлекаемых запасов нефти на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
47	Интенсификация режима разработки месторождения с использованием водогазового воздействия	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
48	Совершенствование разработки месторождения с применением водогазового воздействия	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
49	Поддержание оптимальных режимов эксплуатации скважин механическими методами воздействия на призабойную зону пласта на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
50	Повышение надежности контроля работы скважины путем использования систем диагностики и регулирования параметров на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
51	Повышение эффективности разработки месторождений путем проводки горизонтальных стволов на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
52	Совершенствование разработки месторождения с применением горизонтальных скважин с многозонным ГРП на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
53	Поддержание оптимальных режимов эксплуатации скважин методами борьбы с солеотложениями на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
54	Совершенствование технологии разрушения эмульсий в системе подготовки нефти на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
55	Выбор и обоснование применения гидравлического разрыва пласта для интенсификации добычи нефти на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
56	Поддержание оптимальных режимов работы скважин с высоким содержанием асфальто-смолистых веществ и парафина на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
57	Повышение эффективности выработки запасов нефти путем внедрения современных химических методов воздействия на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
58	Совершенствование методов борьбы с коррозионной активностью добываемой продукции скважин на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03
59	Совершенствование технологий проведения ремонтно-изоляционных работ на месторождении	ПМ.02; ПМ.03
60	Анализ и пути совершенствования антикоррозионной защиты при эксплуатации трубопроводов системы ППД на месторождении	ПМ.01;ПМ.02; ПМ.03

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
БАЗОВОГО УРОВНЯ**

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Наименование квалификации	Техник-технолог

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014г. № 482
Код комплекта оценочной документации	КОД 21.02.01-2023

СТРУКТУРА КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка
ОМ	Оценочный материал
КОД	Комплект оценочной документации
ЦПДЭ	Центр проведения демонстрационного экзамена
СПО	Среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОК	Общая компетенция
ПК	Профессиональная компетенция
ГИА	Государственная итоговая аттестация

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящий КОД предназначен для организации и проведения аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

1.1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

Организационные требования¹:

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный

¹Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

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

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

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

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

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

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более)	2:00:00
---	----------------

Требования к содержанию²:

№ п/п	Модуль задания ³ (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков/ практического опыта
1	Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	<p>ПК Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.</p> <p>ПК Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.</p> <p>ПК Принимать меры по охране окружающей среды и недр.</p> <p>ПК Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.</p> <p>ОК Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <p>использовать результаты исследования скважин и пластов;</p> <p>разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин;</p> <p>готовить скважину к эксплуатации;</p> <p>организовывать работу коллектива;</p> <p>устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками.</p> <p><i>Практический опыт:</i></p> <p>контроля и поддержания режимов разработки и эксплуатации скважин;</p> <p>проведения диагностики, текущего и капитального ремонта скважин;</p> <p>планирования и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.</p>

²В соответствии с ФГОС СПО.

³ Наименование модуля задания совпадает с видом профессиональной деятельности (ФГОС СПО)

2	<p>Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования</p>	<p>ПК Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования. ПК Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования. ПК Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях. ПК Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях. ОК Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p><i>Уметь:</i> подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин; организовывать работу коллектива; <i>Практический опыт:</i> текущего и планового ремонта нефтегазопромыслового оборудования. технического обслуживания бурового оборудования и инструмента и оборудования для эксплуатации нефтяных и газовых скважин; обеспечения безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях; контроля производственных работ</p>
3	<p>Организация деятельности коллектива исполнителей</p>	<p>ПК Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования. ПК Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях. ПК Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях. ОК Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,</p>	<p><i>Уметь:</i> контролировать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности; подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин; <i>Практический опыт:</i> обеспечения безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях;</p>

	оценивать их эффективность и качество. ОК Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	контроля производственных работ; технического обслуживания бурового оборудования и инструмента и оборудования для эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
--	--	---

Требования к оцениванию:

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	<p>Контролирование и поддержание оптимальных режимов разработки и эксплуатации скважин.</p> <p>Проведение диагностики, текущего и капитального ремонта скважин.</p> <p>Принятие мер по охране окружающей среды и недр.</p> <p>Осуществление текущего и перспективного планирования и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.</p> <p>Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивание их эффективности и качества.</p> <p>Принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и ответственность за них.</p>	40,00

⁴ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием профессиональной (общей) компетенции и начинается с отглагольного существительного.

		Ориентирование в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
2	Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования	<p>Проведение технического обслуживания нефтегазопромыслового оборудования.</p> <p>Осуществление текущего и планового ремонта нефтегазопромыслового оборудования.</p> <p>Осуществление текущего и перспективного планирования и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях</p> <p>Обеспечение профилактики и безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях</p> <p>Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивание их эффективности и качества.</p> <p>Принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и ответственность за них.</p>	30,00
3	Организация деятельности коллектива исполнителей	<p>Проведение технического обслуживания нефтегазопромыслового оборудования.</p> <p>Осуществление текущего и перспективного планирования и организация производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.</p> <p>Обеспечение профилактики и безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.</p> <p>Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения</p>	30,00

	<p>профессиональных задач, оценивание их эффективности и качества.</p> <p>Принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и ответственность за них.</p>	
Итого		100,00

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (столбальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

1.2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования:

№ п/п	Наименование оборудования	Минимальные характеристики
1	Газоанализатор	Прибор, анализирующий различного рода газовые среды, определяющий состав газовой смеси и измеряющий количество и концентрацию необходимого в ней компонента. Единицы измерения: мг/м ³ , % об.(на СН ₄ , СН, О ₂ , Н ₂ , СО ₂). Рабочий диапазон температур: от -30°С до +50°С.
2	Специальная одежда	Костюм летний для защиты работающих от воздействия от химических факторов (от сырой нефти, нефтяных масел и нефтепродуктов тяжелых фракций, от нефтепродуктов легких фракций), от повышенных температур (от открытого пламени), от механических воздействий (истирания) и общих производственных загрязнений, от воздействия статического электричества.
3	Каска	Головной убор, предназначенный для защиты верхней части головы от повреждений падающими предметами, от воздействия влаги, электрического тока, брызг металла. Корпус: верхняя часть защитной каски, воспринимающая удар. Козырек: отогнутая часть корпуса, выступающая над глазами. Поля: отогнутые края корпуса. Поле может

		иметь сточный желобок. Внутренняя оснастка: общая конструкция, предназначенная для того, чтобы: а) удерживать каску на голове/или б) поглощать кинетическую энергию, возникающую при ударе, и распределять усилие по поверхности головы.
4	Специальная обувь	Полуботинки или ботинки, изготовленные из кожи или других плотных устойчивых к агрессивным средам материалов, отличающиеся износостойкостью, обладающие водоотталкивающими свойствами устанавливают защитные элементы на носке.
5	Очки	Для защиты глаз спереди и с боков от механического воздействия. Ударопрочные линзы из поликарбоната, обеспечивающие боковую защиту. Конструкция очков должна предотвращать возникновение точек давления на чувствительную область носа, глаз и ушей.
6	Противогаз	Противогаз промышленный фильтрующий.
7	Перчатки	Перчатки пятипалые шитые из трикотажного полотна, с вязаными трикотажными манжетами или притачными крагами и полимерным покрытием. Покрытие может быть полным или частичным.
8	Столик для инструментов.	Критически важные характеристики в позиции отсутствуют
9	Задвижка (1 шт. на одно рабочее место)	Задвижки для надземной установки эксплуатируются на открытом воздухе без защитных сооружений от атмосферных воздействий или с применением теплоизолирующих конструкций, а также в помещениях. Материал деталей задвижек и их сварные швы, работающие под давлением, должны быть прочными и плотными. Свойство задвижки непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки. Вероятность того, что в пределах заданной наработки отказ задвижки не возникает. Вероятность того, что в пределах заданной наработки критический отказ задвижки не возникнет.
10	Поддон	Критически важные характеристики в позиции отсутствуют
11	Компьютер (ноутбук)	Согласно санитарным правилам СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

12	Стул	Согласно санитарным правилам СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
13	Стол	Согласно санитарным правилам СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
14	Ручка шариковая	Критически важные характеристики в позиции отсутствуют
15	Журнал регистрации проб газовой среды (1 шт. на одно рабочее место)	Критически важные характеристики в позиции отсутствуют

Перечень инструментов:

№ п/п	Наименование инструментов	Минимальные характеристики
1	Слесарный инструмент (один комплект на одно рабочее место).	Набор ключей гаечных комбинированных Размер от 17 до 46. Материал углеродистая сталь, омедненные (не дающие искру).
2	Резак (один инструмент на одно рабочее место).	Критически важные характеристики в позиции отсутствуют

Перечень расходных материалов:

№ п/п	Наименование расходных материалов	Минимальные характеристики
1	Обтирочный материал (ветошь)	Хлопчатобумажная ткань с примесью синтетических веществ. Минимальный размер полотна 50x50
2	Смазочный материал (объем не менее 50 мл).	Однородная мазь. В зависимости от производителя и используемого сырья ее цвет может быть от светло-желтого до коричневого. Материал применяется в узлах, работающих под воздействием повышенных нагрузок.
3	Прокладочный материал.	Листовой прокладочный материал, уплотнители для соединений, которые могут работать в разных средах. Размер полотна должен быть больше поперечного сечения фланца.
4	Бумага формата А-4.	Критически важные характеристики в позиции отсутствуют

1.3. План застройки площадки демонстрационного экзамена

План застройки площадки представлен в приложении к настоящему тому №1 оценочных материалов демонстрационного экзамена базового уровня.

Требования к застройке площадки:

№ п/п	Наименование	Технические характеристики
1	Полы	Согласно санитарным правилам СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
2	Освещение	Согласно санитарным правилам СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
3	Электричество	Согласно санитарным правилам СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4	Температура	Согласно санитарным правилам СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

1.4. Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 1 выпускника	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 5 выпускников	3

1.5. Инструкция по технике безопасности

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

2. Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция:

При выполнении задания необходимо применять следующие средства индивидуальной защиты:

- костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий;

- защитная каска;

- защитные очки;

- спец. обувь;

- перчатки;

- противогаз.

Перед началом работы участники демонстрационного экзамена должны выполнить следующее:

- проверить специальную одежду, обувь и другие средства индивидуальной защиты;

- надеть необходимые средства защиты для подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

Подготовить рабочее место:

- осмотреть рабочее место;

- удалить предметы, не относящиеся к демонстрационному экзамену;

- подготовить инструмент и оборудование, которые разрешены к использованию в самостоятельной работе.

При неисправности инструмента и оборудования необходимо прекратить выполнение задания и сообщить об этом эксперту.

В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту.

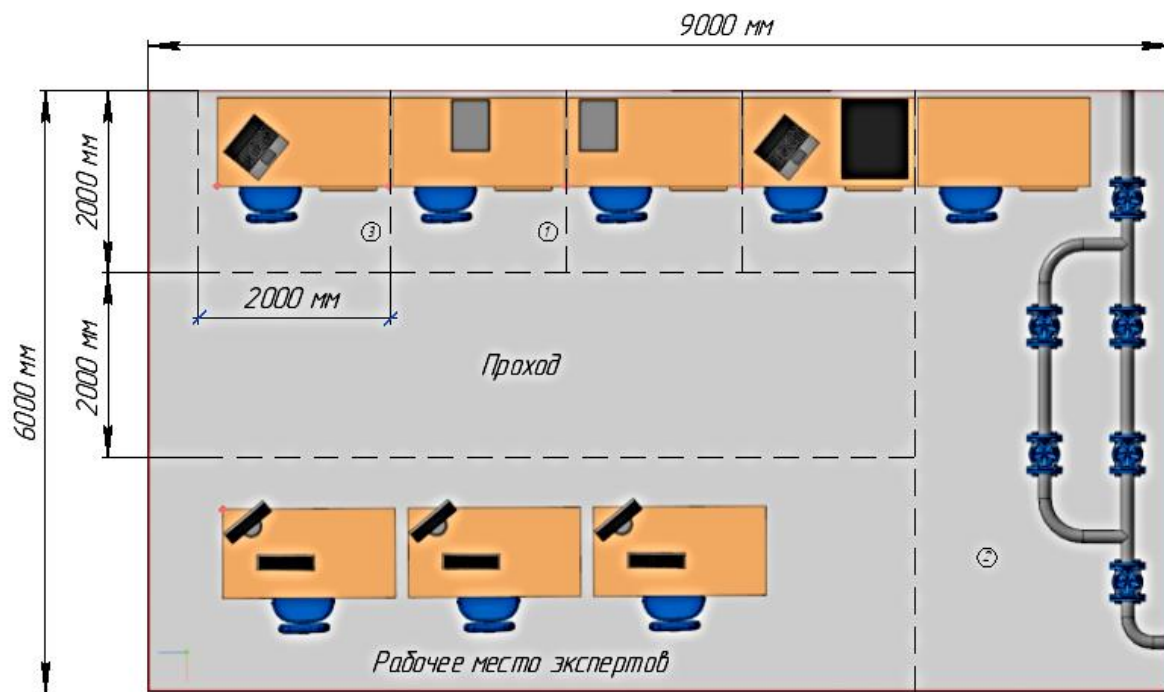
После окончания работ каждый участник демонстрационного экзамена обязан:

- привести в порядок рабочее место;
- убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.
- инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место;
- сообщить эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения конкурсного задания.

1.6. Образец задания

Модуль 1: Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
Задание модуля 1: <i>По предложенной практической динамограмме определить наличие неисправностей в работе установки штангового глубинного насоса (УШГН). Разработать план мероприятий по устранению неисправностей.</i>
Модуль 2: Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования
Задание модуля 2: <i>Выполнить замену прокладки в указанном фланцевом соединении задвижки на участке трубопроводной арматуры.</i>
Модуль 3: Организация деятельности коллектива исполнителей
Задание модуля 3: <i>По предложенному видеоролику определить нарушения требований охраны труда и промышленной безопасности при выполнении работ по замене сальников устьевого арматуры и клиновых ремней штанговой скважинной насосной установки.</i>

План застройки площадки



- ① Рабочее место Модуля 1
- ② Рабочее место Модуля 2
- ③ Рабочее место Модуля 3

