

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Уральский политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО
На заседании методического совета
«07» октября 2024 г.
№ протокола «7»



УТВЕРЖДАЮ
Директор АНОО УРПК
Миннихметов Р.Р.
«07» октября 2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Специальность 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и
газонефтехранилищ**

(уровень базовой подготовки)

Очная форма обучения

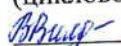
ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой) Комиссией
технических дисциплин


Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
по специальности среднего
профессионального образования 21.02.03
Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Протокол № 7
От «07» октября 2024 г.

код, наименование специальности

Председатель предметной
(цикловой комиссии)

 / Вилистер Алёна Юрьевна
(подпись Ф.И.О.)

Заместитель директора по учебной работе
 / Султанова Э.Р.
(подпись Ф.И.О.)

Составитель (автор): Вилистер Алёна Юрьевна, зам.начальника УМО
Ф.И.О., должность

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 12.05.2014 № 484 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»** базовой подготовки.

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Уральский политехнический колледж»

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	5
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	12
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	15
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ** базовой подготовки и разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 8.11.2022 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 12.05.2014 № 484 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения студентами образовательной программы по специальности **21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**, соответствующим требованиям ФГОС.

Главной задачей по реализации требований ФГОС является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего не только и не столько совокупностью теоретических знаний, а специалиста, готового решать профессиональные задачи. Упор делается на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи. Поэтому, при разработке программы итоговой государственной аттестации учтена степень наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация, проводимая в форме защиты выпускной квалификационной работы, позволяет решить следующие задачи:

- ориентирует каждого студента на конечный результат;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и прохождения практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере.

Государственная итоговая аттестация, проводимая в форме демонстрационного экзамена, позволяет оценить умения и навыки выпускников объективно и независимо. Демонстрационный экзамен проводится в форме практических и теоретических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов, направлен на определение уровня освоения экзаменуемым образовательной программы и степени сформированности профессиональных знаний, умений и навыков.

В программе итоговой аттестации разработаны темы ВКР, отвечающие следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, реальность, уровень современности используемых средств., а также представлен порядок организации и проведения демонстрационного экзамена.

Организация и проведение ГИА предусматривает большую подготовительную работу преподавательского состава и выпускников образовательной организации.

Требования к выпускной квалификационной работе и порядок проведения демонстрационного экзамена по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Студенты ознакомлены с содержанием и методикой выполнения ВКР, образцом задания для демонстрационного

экзамена и критериями оценки результатов защиты ВКР и сдачи демонстрационного экзамена за шесть месяцев до начала ГИА.

К ГИА допускаются обучающиеся, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

В программе ГИА определены:

- материалы по содержанию ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- условия подготовки и процедуры проведения ГИА;
- критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

Программа ГИА ежегодно обновляется Предметно-цикловой комиссией и утверждается директором после обсуждения на заседании комиссии с обязательным участием работодателей.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Область применения программы ГИА

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 12.05.2014 № 484 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»** в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности:

1. **Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования;**
2. **Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов;**
3. **Планирование и организация производственных работ персонала подразделения;**
4. **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;**

Соответствие профессиональным компетенциям (ПК):

1. Вид деятельности «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования»:

ПК 1.1. Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.

ПК 1.2. Рассчитывать режимы работы оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.

ПК 1.4. Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.

2. Вид деятельности: «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов»:

ПК 2.1. Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

ПК 2.2. Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.

ПК 2.3. Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.

ПК 2.4. Вести техническую и технологическую документацию.

3. Вид деятельности: «Планирование и организация производственных работ персонала подразделения»:

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование деятельности производственного участка, контроль выполнения мероприятий по освоению производственных мощностей, совершенствованию технологий.

ПК 3.2. Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции.

ПК 3.3. Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.

ПК 3.4. Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.

4. Вид деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»:

Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2 Цели и задачи государственной (итоговой) аттестации (ГИА):

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.3 Количество часов, отводимое на государственную (итоговую) аттестацию:

Всего – 6 недель, в том числе:

Демонстрационный экзамен – с 19 мая по 13 июня 2025 г.

Защита дипломного проекта – с 24 июня 2025 г.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Вид проведения государственной итоговой аттестации:

ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена.

2.2. Содержание государственной итоговой аттестации

2.2.1. Содержание выпускной квалификационной работы

Тематика выпускных квалификационных работ:

1. Подготовка газа к транспорту.
2. Подготовка нефти к транспорту.
3. Перекачка высокозастывающих и высоковязких нефтей.
4. Способы защиты трубопроводов от наружной коррозии.
5. Защитные покрытия трубопроводов.
6. Производство изоляционно-укладочных работ.
7. Обеспечение качества изоляционно-укладочных работ.
8. Защита от коррозии внутренней поверхности трубопроводов.
9. Ремонт трубопроводов с заменой защитного покрытия.
10. Капитальный ремонт нефтепроводов с заменой наружного антикоррозионного покрытия
11. Замена защитных покрытий при капитальном ремонте магистральных газопроводов.
12. Катодная защита подземных трубопроводов.
13. Протекторная защита трубопроводов и резервуаров.
14. Электродренажная защита подземных трубопроводов.
15. Эксплуатация систем электрохимической защиты трубопроводов.
16. Безопасность труда и охрана окружающей среды при работах по защите трубопроводов от коррозии.
17. Оборудование для очистки и подготовки газа.
18. Оборудование для осушки газа.
19. Оборудование компрессорных станций.
20. Насосное оборудование.
21. Оборудование головных сооружений нефтепроводов.
22. Бурение нефтяных и газовых скважин.
23. Добыча нефти и газа.
24. Современные способы транспортирования нефти, нефтепродуктов и газа.
25. Трубопроводный транспорт нефти.
26. Трубопроводный транспорт нефтепродуктов.
27. Трубопроводный транспорт газа.
28. Автозаправочные станции.
29. Нефтяные гавани, причалы и пирсы.
30. Подземное хранение нефтепродуктов.
31. Газоперекачивающие агрегаты.
32. Газорегуляторные пункты.
33. Хранилища сжиженных углеводородных газов.
34. Трубопроводный транспорт твердых и сыпучих материалов.
35. Хранение и распределение газа.
36. Строительство морских трубопроводов.
37. Сооружение насосных и компрессорных станций магистральных трубопроводов.
38. Строительство промысловых трубопроводов.
39. Резервуары и их конструкции.
40. Оборудование и комплектующие конструкций резервуаров.

41. Технологические способы сварки трубопроводов.
42. Контроль качества кольцевых сварных соединений трубопроводов.
43. Подготовительные работы при сооружении газонефтепроводов.
44. Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы при сооружении газонефтепроводов.
45. Земляные работы при сооружении газонефтепроводов.
46. Сварочно-монтажные работы при сооружении трубопроводов.
47. Изоляционно-укладочные работы.
48. Очистка полости и испытания трубопроводов.
49. Сооружение установок электрохимической защиты трубопроводов.
50. Строительство трубопроводов в особых природных условиях.
51. Строительство переходов трубопроводов через естественные и искусственные препятствия.
52. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт трубопроводной арматуры.
53. Запорная арматура.
54. Предохранительная и защитная арматура.
55. Организация и технология строительства подводных трубопроводов.
56. Машины, механизмы и оборудование, используемые при строительстве подводных трубопроводов.
57. Нефтеперекачивающие станции магистральных нефтепроводов.
58. Контроль дефектов и утечек на магистральных нефтепроводах.
59. Машины, устройства и оборудование для очистки полости и испытаний трубопроводов.
60. Сооружение линейной части трубопроводов.
61. Способы укладки морских трубопроводов.
62. Утилизация попутного нефтяного газа малых нефтяных месторождений.
63. Проектирование и эксплуатация резервуарных парков нефтебаз.
64. Сливоналивные операции на нефтебазах.
65. Компрессорные станции.
66. Эксплуатация и ремонт оборудования компрессорных станциях.
67. Эксплуатация и ремонт оборудования насосных станциях.

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем ВКР:

- разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях цикловой комиссии;

Структура выпускной квалификационной работы:

1. Введение
2. Первая глава
3. Вторая глава
4. Третья глава
5. Заключение
6. Список использованной литературы
7. Приложения

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над первой главой определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и пр., здесь необходимо дать анализ производственной деятельности нефтеперерабатывающего предприятия на основании материала, собранного при прохождении преддипломной практики.

Работая над второй главой в качестве результата, должно быть представлено обоснование разработанных проектных решений по видам обеспечения для рассматриваемой предметной области и/или проведен анализ существующей проблемы.

В третьей главе рассматривается учет затрат на реализацию проекта, происходит подбор необходимого оборудования для выполнения данного вида работ.

В четвертой главе решаются следующие задачи:

- общая характеристика организации работ по охране труда;
- основные производственные вредности;
- требования к технологическим процессам и оборудованию;
- пожарная безопасность.

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

2.2.2. Содержание демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающие в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

Выпускники АНПОО Уральский политехнический колледж сдают демонстрационный экзамен базового уровня по комплекту оценочной документации КОД 21.02.03-1-2025.

Требования к содержанию демонстрационного экзамена в приложении 1:

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 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: отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

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

При сдаче демонстрационного экзамена: предусмотрена специальная площадка – ЦПДЭ (центр проведения демонстрационного экзамена), оснащенная по требованиям определенного комплекта оценочной документации (приложение 1).

3.2. Перечень необходимых документов для защиты выпускной квалификационной работы и проведения демонстрационного экзамена

1. Программа государственной итоговой аттестации.
2. Методические рекомендации по написанию, правилам оформления и порядку защиты выпускной квалификационной работы по специальности.
3. Оценочные материалы демонстрационного экзамена базового уровня: комплект оценочной документации КОД 21.02.03-1-2025.
4. Приказ директора колледжа о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации.
5. Приказ директора колледжа об организации государственной экзаменационной комиссии.
6. Приказ о закреплении тем выпускных квалификационных работ за студентами с указанием руководителя.
7. Производственные характеристики, дневники учета выполнения учебно-производственных работ (по периодам производственной практики), отчеты по производственной практике.
8. Журналы теоретического и производственного обучения за весь период обучения.
9. Сводная ведомость успеваемости студентов.
10. Книга протоколов.
11. Перечень тем выпускных квалификационных работ.
12. Федеральные законы и нормативные документы.

3.3. Общие требования к организации и проведению ГИА.

1. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Приказом Министерства Просвещения РФ № 800 от 8 ноября 2021 г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

2. Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 30 минут) включает доклад студента (не более 7-10 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента.

3. Дипломная работа оценивается по 4-бальной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»).

Оценка **«отлично»** ставится, если:

1) Работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер и отличается практической направленностью.

2) Изучаемая проблема достаточно актуальна, студент показал знание рассматриваемой проблемы, понимание направлений и путей ее решения.

3) Теоретические положения творчески увязаны с практическими аспектами и рекомендациями по разрешению рассматриваемой проблемы, а также с предложениями по совершенствованию законодательства.

4) Собран, обобщен и проанализирован необходимый научный, нормативный и методологический материал, на основе которого сделаны теоретические выводы.

5) Проанализированы различные подходы к рассмотрению темы и аргументирован выбор собственной позиции и направления в разрешении рассматриваемой темы.

6) Работа правильно и аккуратно оформлена, представлены все необходимые компоненты, составлена достаточно полная библиография по теме работы.

7) В процессе защиты студент показал глубокие и всесторонние знания, исследуемой проблемы, навыки ведения научной дискуссии, свободное владение терминологией, высокую культуру речи, знание научной литературы по исследуемой и смежной темам.

8) Были использованы технические средства и наглядные пособия для аргументации основных положений дипломной работы.

Оценкой **«хорошо»** оценивается работа, в которой:

1) Исследуемая проблема раскрыта с использованием научной и методической литературы.

2) Отдельные вопросы работы изложены самостоятельно, но без глубокого теоретического обоснования.

3) Есть отдельные неточности при освещении вопросов темы.

4) Ответы на вопросы членов комиссии недостаточно аргументированные и полные, либо содержат неточности.

Оценкой **«удовлетворительно»** оценивается работа, если:

1) Исследуемая проблема в основном раскрыта.

2) В работе не использован весь необходимый для освещения темы нормативный, научный и методический материал.

3) Изложение отдельных вопросов было поверхностным.

4) Студент недостаточно полно изложил основные положения исследования, испытывал затруднения при ответах на вопросы членов комиссии.

Оценкой **«неудовлетворительно»** оценивается дипломная работа, которая:

1) Содержит существенные теоретические ошибки или поверхностную аргументацию основных положений.

2) Носит откровенно компилятивный характер.

3) Студент при защите показал слабые, поверхностные знания по исследуемой проблеме.

4. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательной организации, назначенными приказом директора. Во время подготовки обучающимся может быть предоставлен доступ в Интернет.

5. Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению выпускных квалификационных работ.

Требования к оцениванию демонстрационного экзамена в приложении 1.

3.4. Кадровое обеспечение ГИА

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

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

Требования к квалификации членов экспертной группы: наличие профильного высшего образования, членство в реестре экспертов демонстрационного экзамена.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Оценка прохождения демонстрационного экзамена

Требования к оцениванию демонстрационного экзамена в приложении 1.

4.2. Оценка защиты выпускной квалификационной работы

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка
ПК 1.1. Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.	<i>Иметь практический опыт:</i> эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов; осуществления ремонтно-технического обслуживания; дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования; <i>уметь:</i> читать и чертить кинематические и технологические схемы основного оборудования	Оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся на защите ВКР
ПК 1.2. Рассчитывать режимы работы оборудования.		Оценка продукта учебной деятельности (личного дела) сопоставлением с эталоном (образцом) на защите ВКР
ПК 1.3. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.		Оценка продукта учебной деятельности (личного дела) сопоставлением с эталоном (образцом) на защите ВКР
ПК 1.4. Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.	газонефтепроводов и вспомогательных систем; выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования; определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов	
ПК 2.1. Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.		Оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся на защите ВКР.
ПК 2.2. Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.		Оценка продукта учебной деятельности (личного дела) сопоставлением с эталоном (образцом) на защите ВКР
ПК 2.3. Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.		Оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся на защите ВКР
ПК 2.4. Вести техническую и		Оценка продукта учебной деятельности (личного дела) сопоставлением с эталоном (образцом) на защите ВКР
		Оценка результатов формализованного

<p>технологическую документацию.</p>		<p>наблюдения за деятельностью обучающихся на защите ВКР. Оценка продукта учебной деятельности (личного дела) сопоставлением с эталоном (образцом) на защите ВКР</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование деятельности производственного участка, контроль за выполнением мероприятий по освоению производственных мощностей, совершенствованию технологий.</p> <p>ПК 3.2. Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции.</p> <p>ПК 3.3. Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.</p> <p>ПК 3.4. Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.</p>		<p>Оценка продукта учебной деятельности (личного дела) сопоставлением с эталоном (образцом) на защите ВКР</p> <p>Оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся на защите ВКР</p>
<p>ПК 4.1. Осуществлять эксплуатацию и оценку состояния геодезических приборов и инструментов.</p> <p>ПК 4.2. Выполнять топографические и геодезические съемки.</p> <p>ПК 4.3. Производить угловые измерения на местности, обрабатывать результаты измерений.</p> <p>ПК 4.4. Проводить геодезическое нивелирование.</p> <p>ПК 4.5. Проводить разбивочные работы при проектировании сооружений и объектов нефтегазовой промышленности</p>		<p>Оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся на защите ВКР.</p> <p>Оценка продукта учебной деятельности (личного дела) сопоставлением с эталоном (образцом) на защите ВКР</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ



УТВЕРЖДЕНО

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО
от 25.09.2024 № 01-09-725

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 26.07.2022 г. № 610.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 21.02.03-1-2025

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	- демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	- комплект оценочной документации
ОК	- общая компетенция
ОМ	- оценочный материал
ПА	- промежуточная аттестация
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.
2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
6. 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.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в

присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

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

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

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

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

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)	Продолжительность ДЭ¹
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 00мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 00мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30мин.

¹Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД²			
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	
Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	ПК: Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	Умение: анализировать эксплуатационные параметры работы оборудования Навык: эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов	
	ПК: Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	Умение: пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами Навык: осуществления ремонтно-технического обслуживания	
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умение: анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части
			Умение: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

² Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ³	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	ПК: Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	Умение: анализировать эксплуатационные параметры работы оборудования	■	■	■
		Навык: эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов	■	■	■
	ПК: Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	Умение: пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами	■	■	■
		Навык: осуществления ремонтно-технического обслуживания	■	■	■
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части	■	■	■
		Умение: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	■	■	■
Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа,	ПК: Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте	Умение: ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт		■	■

³Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

нефти, нефтепродуктов	объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Навык: выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ		■	■
	ПК: Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Умение: выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования		■	■
		Умение: классифицировать дефекты и неисправности оборудования при проведении его ремонта		■	■
		Навык: дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования		■	■
	ПК: Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Умение: осуществлять подготовку оборудования к весенне-летнему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период			■
		Умение: выполнять очистку трубопровода, трубопроводной арматуры и оборудования от старого изоляционного покрытия			■
		Умение подготавливать поверхности труб для нанесения антикоррозионных и изоляционных покрытий			■
		Навык: проверки качества изоляции, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия			■
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Умение: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью			■

	различным контекстам	наставника)			
Вариативная часть КОД					
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.</p>					■

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
<i>ГИА</i>	<i>ДЭ ПУ</i>	<i>Вариативная часть</i>	<i>20 из 20</i>
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Осуществление контроля работоспособности и оценивания состояния эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	10,00
		Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	12,00
		Выбор способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
ИТОГО			26,00

⁴ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Осуществление контроля работоспособности и оценивания состояния эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	10,00
		Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	12,00
		Выбор способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
2	Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Выполнение строительных работ при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	10,00
		Выполнение дефектации узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	14,00
ИТОГО			50,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Осуществление контроля работоспособности и оценивания состояния эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	10,00

⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

⁶ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	12,00
		Выбор способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
2	Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Выполнение строительных работ при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	10,00
		Выполнение дефектации узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	14,00
		Обеспечение выполнения работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	28,00
		Выбор способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
ИТОГО			80,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁷	Баллы
1	Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Осуществление контроля работоспособности и оценивания состояния эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	10,00
		Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	12,00
		Выбор способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00

⁷ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

2	Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Выполнение строительных работ при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	10,00
		Выполнение дефектации узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	14,00
		Обеспечение выполнения работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	28,00
		Выбор способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		ИТОГО (инвариантная часть)	80,00
		ВСЕГО (вариативная часть)⁸	20,00
		ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	100,00

⁸ Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки									
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки				
Рабочее место участника					А				
Зона общего пользования					Б				
Рабочее место экспертов					В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования									
1.	Задвижка ЗКЛ	Диаметр условного прохода соответствует диаметр условного прохода присоединительных трубопроводов	28.14.13.120	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

2	Манометр	ПМ-4или аналог	26.51.52.130	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3	Комплект визуально-измерительного контроля	ВИК-1 Стандарт Вес-1,95 г., длина 370 см, ширина 270 см, высота 90 мм, ширина 270 мм, длина 370 мм.	26.51.66.120	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4	Трубопровод металлический	диаметр трубопровода в соответствии с диаметром задвижки	24.20.13.130	На 1 раб. место	1	1	1	штука	А
5	Газоанализатор	Пылевлагозащита: IP54 Взрывозащита: 1ExdiaПВТ4/Н2 X Индикация: 2 порога, звуковая, световая, цифровая Единицы измерения: мг/м3, % об. (на СН4, СН, О2, Н2, СО2) Рабочий диапазон температур: от -30°С до +50°С	26.51.53.110	На 1 раб. место	1	1	1	штука	А
6	Стальная заглушка для трубопровода	Рабочая среда: вода, пар, газ; Максимальная температура рабочей среды: +350 С°; Номинальное давление PN: 4,0 мПа (40 кгс/см2); Материал: сталь; Наружный диаметр: 76 мм; Толщина стенки: 3,5 мм; Вес: 0,202 кг.	24.20.40.000	На 1 раб. место	2	2	2	штука	А
7	Газорегуляторный пункт	Рабочая среда - природный газ по ГОСТ 5542- 2014	35.22.10	На 1 раб. место	1	1	1	штука	А

	шкафной	Температура окружающей среды, °С от - 40 до +60 Минимальное входное давление, МПа 0,05							
8	Трехходовой кран для манометра	Кран шаровый муфтовый нержавеющей трёхходовой L образный AISI 316 DN20 (26,9 мм) или аналог	28.14	На 1 раб. место	1	1	1	штука	А
9	Фланец	плоская деталь квадратной, круглой или иной формы с отверстиями для болтов или шпилек, служащая для прочного и герметичного соединения труб, трубопроводной арматуры, присоединения труб друг к другу	28.14.20.220	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А
Перечень инструментов									
1.	Набор инструментов	Набор слесарных инструментов, для выполнения работ по ремонту узлов и агрегатов	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2	Молоток	Материал углеродистая сталь, омедненный (недающий искру)	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Перечень расходных материалов									
1.	Технологическая карта	Бланки распечатанные	71.12.35	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2	Технологическая документация	Бланки распечатанные	71.12.35	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3	Ручка шариковая	Цвет чернил: синий	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

4	Карандаш	Простой с грифелями в твердой оболочке	32.99.15.110	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5	Прокладочный материал	Паронит листовой 1...3 мм	13.20.31.190	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6	Сальниковая набивка	Набивка плетеная из нитей терморасширенного графита, армированная хлопчатобумажной нитью	28.29.23	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
7	Смазочный материал «Литол 24»	Консистенция - пластичная Тип масляной основы - минеральная Тип загустителя - литиевый противокоррозионная, антифрикционная Свойства- водостойкая, адгезивная Температура каплепадения не ниже 190°С Рабочая температура (минимальная) не ниже - 40°С Рабочая температура (максимальная) не ниже 120°С	20.59.41	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Перчатки защитные	Перчатки защитные с ПВХ х/б для защиты рук от пыли, загрязнений и иных повреждений	14.19.23	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2	Рукавицы защитные	Рукавицы из брезента (парусины), с огнестойкой пропиткой, плотностью не менее 450 гр.\м2	14.19.23	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

3	Защитные очки	Очки с панорамным защитным стеклом из оптически прозрачного материала	14.12.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
4	Каска защитная	Каска защитная полипропилена	14.12.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
5	Спецодежда	ГОСТ 12.4.103-83 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук	14.12.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
6	спецобувь	ботинки с твёрдым подмыском	15.20.31	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Корзина для мусора	На усмотрение ОО	22.23.13	На всю площадку	-	2	2	2	шт	А
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Ветошь обтирочная	Трикотаж, махра, фланель	13.94.20.1 10	На всю площадку	-	6	6	6	м ²	А
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Аптечка	Оснащение не	21.20.24.1	На всю	-	1	1	1	шт	Б

		менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	70	площадку						
2	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические	28.29.22	На всю площадку	-	2	2	2	шт	Б

		требования								
3	Мусорная корзина	На усмотрение образовательной организации	22.22.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения	Код зоны площади		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ				
Перечень оборудования										
1.	ПК/моноблок	Операционная система – на усмотрение ОО; Диагональ экрана-не менее 15.6" Разрешение экрана - не менее 1366x768 Пикс Тактовая частота процессора – не менее 1.8ГГц Объем видеопамяти – не менее 2ГБ Объем оперативной памяти – не менее 4ГБ Тип оперативной памяти-DDR3 или аналог Тип накопителя - HDD или аналог Объем накопителя – не менее 256ГБ	26.20.16	1	1	1	шт	В		
2	МФУ/принтер черно	Принтер, сканер, копир Формат А4, белый	26.20.18	1	1	1	шт	В		
Перечень инструментов										
1.	Стол	Габариты не менее 744x800x600 мм	31.01.12	1	1	1	шт	В		
2	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	1	1	1	шт	В		

Перечень расходных материалов										
1.	Бумага для принтера	Формат А4, белая		17.12.14		1	1	1	пач	В
2	Ручка шариковая	Цвет чернил: синий		32.99.12		2	2	2	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-		-		-	-	-	-	-
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Стол	Габариты не менее 744x800x600 мм	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В
2	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 эксперта	3	1	1	1	шт	В
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1	Ручка шариковая	Цвет чернил: синий	32.99.12	На 1 эксперта	3	1	1	1	штука	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики								
1.	Площадь зоны:	не менее 6,5 кв.м. на 1 (одного участника)								
2	Освещение:	на рабочих столах – 300-500 люкс. (не менее 500 люкс)								

3	Электричество:	220 Вольт
4	Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

3.4 Требования к составу экспертных групп

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

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	3
14	14	3
15	15	3
16	16	4
17	17	4
18	18	4
19	19	4
20	20	4
21	21	4
22	22	4

23	23	4
24	24	4
25	25	4

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

Перед началом работы надевать чистую спецодежду, соответствующую росту, комплекции и температуре окружающего воздуха на голову надевать головной убор, на руки перчатки, на ноги ботинки с твёрдым подмыском. Работать в чистой спецодежде, менять спецодежду и перчатки по мере загрязнения их нефтепродуктами. Для выполнения работ ударным инструментом участник должен иметь и использовать защитные очки.

2. Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы.

Перед выполнением задания на рабочем месте участник демонстрационного экзамена обязан проверить, исправность инструмента и приспособлений и их соответствие безопасным условиям труда;

Рабочий инструмент, приспособления и материалы должен быть расположен установленном месте, в удобном и безопасном для пользования порядке.

3. Требования по технике безопасности и охране труда во время работы.

При разборке (демонтаже) тяжёлых деталей оборудования надёжно закрепляйте их при помощи страховочных приспособлений, предотвращая падение.

Запрещается на рабочем месте экзаменационной площадки, принимать пищу и курить, употреблять алкогольные напитки, находиться в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

4. Требования по технике безопасности и охране труда в аварийных ситуациях.

При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо немедленно прекратить работы и известить руководителя работ.

Под руководством руководителя работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

При возникновении пожара, задымлении:

Немедленно сообщить по телефону «01» в пожарную охрану, оповестить работающих, поставить в известность руководителя подразделения, сообщить о возгорании на пост охраны.

Открыть запасные выходы из здания, обесточить электропитание, закрыть окна и прикрыть двери.

Приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, если это не сопряжено с риском для жизни.

Организовать встречу пожарной команды.

Покинуть здание и находиться в зоне эвакуации.

При несчастном случае:

Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию, сообщить администрации колледжа и инженеру по охране труда.

Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.

Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения

– зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия).

5. Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы.

Произвести уборку рабочего места.

Обо всех неисправностях, замеченных в процессе работы, доложить непосредственному руководителю работ.

Организационные требования:

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

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

3.6 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 2: Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 30 мин.

Текст образца задания:

Модуль № 1:

Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание 1:

Выполнить подготовительные работы, выбор инструментов, приспособлений и материалов при обслуживании и эксплуатации объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

Участник должен в соответствии требованиями охраны труда и техники безопасности:

1) Произвести приемку оборудования, инструмента, материала по имеющимся данным, описывающим количество и основные характеристики

материально-технической базы, в соответствии со списком оборудования, инструментов, материалов;

- 2) При необходимости проверить исправность оборудования;
- 3) Провести ревизию материала согласно списку материала и оборудования. При невозможности восполнить не достающие, отметить отсутствие позиции и продолжить выполнение задания с имеющимися ресурсами, согласно таблице;
- 4) Выполнить подготовительные работы, выбор инструментов;
- 5) Провести внешний осмотр сварных швов арматуры;
- 6) Проверить герметичность всех соединений;
- 7) Проверить перемещение всех подвижных частей арматуры;
- 8) Проверить работоспособность трубопроводной арматуры;
- 9) Результаты осмотра занести в журнал (Приложение 1);
- 10) Убрать рабочее место.

Необходимые приложения: Приложение 1 Журнал технического обслуживания и ремонта заполной арматуры

Модуль № 2:

Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения,
распределения газа, нефти, нефтепродуктов

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание 1:

«Выполнение ремонтных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

Участник должен в соответствии требованиями охраны труда и техники безопасности:

1) Произвести приемку оборудования, инструмента, материала по имеющимся данным, описывающим количество и основные характеристики материально-технической базы, в соответствии со списком оборудования, инструментов, материалов;

2) При необходимости проверить исправность ручного оборудования при проведении работ;

3) Провести ревизию материала согласно списку материала и оборудования. При невозможности восполнить не достающие, отметить отсутствие позиции и продолжить выполнение задания с имеющимися ресурсами, согласно таблице;

4) Выполнить подготовительные работы, выбор инструментов;

5) Провести замер газовой среды;

6) Произвести наружный осмотр технологического оборудования на наличии дефектов и неисправностей;

7) Провести техническое обслуживание запорной арматуры: внешний осмотр запорной арматуры; очистка от загрязнений и ржавчины; смазка подвижных элементов; проверка герметичности разъемных соединений прибором или пенообразующим раствором и устранение утечек газа (при их выявлении); проверка работоспособности затвора частичным перемещением запирающего элемента; проверка состояния и замена (при необходимости) износившихся и поврежденных крепежных элементов фланцевых соединений; проверка работоспособности и устранение неисправностей (при необходимости) привода в соответствии с документацией изготовителя; проверка состояния окраски и (при необходимости) ее восстановление. При выполнении работ руководствоваться порядком проведения технического обслуживания и ремонта трубопроводной арматуры (Приложение 2).

8) Результаты проверки занести в журнал (Приложение 1);

9) Убрать рабочее место.

Необходимые приложения:

Приложение 1 Журнал технического обслуживания и ремонта заполной арматуры

Приложение 2 СТО Газпром 2-2.3-385-2009 (Порядок проведения технического обслуживания и ремонта трубопроводной арматуры).

Модуль № 2:

Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание 2:

Выполнить текущий ремонт запорной арматуры

Участник должен в соответствии требованиями охраны труда и техники безопасности:

1) Произвести приемку оборудования, инструмента, материала по имеющимся данным, описывающим количество и основные характеристики материально-технической базы, в соответствии со списком оборудования, инструментов, материалов;

2) При необходимости проверить исправность ручного оборудования при проведении работ;

3) Провести ревизию материала согласно списку материала и оборудования. При невозможности восполнить не достающие, отметить отсутствие позиции и продолжить выполнение задания с имеющимися ресурсами, согласно таблице;

4) Провести замер газовой среды;

5) Выполнить текущий ремонт запорной арматуры: очистку арматуры от грязи и ржавчины, окраску арматуры, разгон червяка у задвижек (вентилей), его смазку, проверку и набивку сальников, устранение

неисправностей приводного устройства задвижек (вентилей), проверку герметичности всех сварных, резьбовых и фланцевых соединений, сальниковых уплотнений мыльной эмульсией или приборным методом, смену износившихся и поврежденных болтов и прокладок. При выполнении работ руководствоваться порядком проведения технического обслуживания и ремонта трубопроводной арматуры (Приложение 2).

6) Результаты проверки и ремонта арматуры занести в журнал (Приложение 1);

7) Убрать рабочее место.

Необходимые приложения:

Приложение 1 Журнал технического обслуживания и ремонта заполной арматуры

Приложение 2 СТО Газпром 2-2.3-385-2009 (Порядок проведения технического обслуживания и ремонта трубопроводной арматуры).

Приложение № 1 к Тому 1
оценочных материалов

**Рекомендации по формированию вариативной части КОД,
вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ**

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	0:00 <продолжительность не более 4,5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			20,00

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения

и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Наименование модуля задания	Продолжительность выполнения модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>		
Задание модуля: <i>Текст задания</i>		ДЭ ПУ/ Вариативная часть КОД

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			

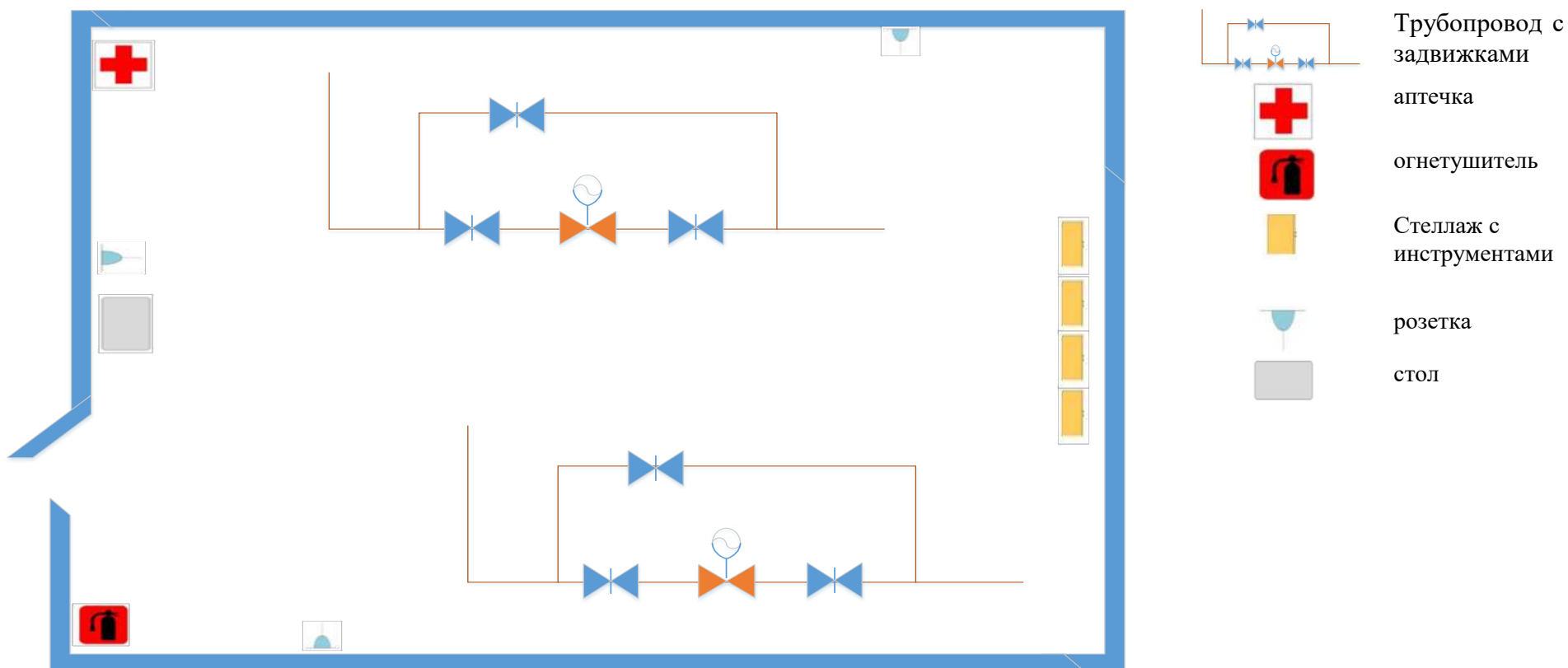
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Приложение № 2 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки для ГИА в форме ДЭ БУ



Примерный план застройки площадки для ГИА в форме ДЭ ПУ

