

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
(ГБПОУ КК «КМТ»)



**ПРОГРАММА**  
государственной итоговой аттестации  
по образовательной программе подготовки специалистов среднего звена  
(требования к выпускным квалификационным работам,  
критерии их оценивания)

*Специальность*  
**08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения**

*Квалификация*  
**техник**

*Форма обучения*  
**очная**

*Нормативный срок освоения ОПОП ППССЗ  
на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев*

2023

Рассмотрена  
на заседании ЦМК 15.02.01, 08.02.07,  
08.02.08, 15.12.12  
Протокол от «01» ноября 2023 г № 3

Председатель  /Е.А. Стоянова/

Одобрена  
на заседании педагогического совета  
протокол от «05» ноября 2023 г. № 3

СОГЛАСОВАНО  
Председатель комиссии ГЭК  
Заместитель генерального директора  
по эксплуатации, главный инженер  
АО «Краснодаргоргаз»

 В.А. Матис

« 01 » 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Главный эксперт по проведению  
демонстрационного экзамена

«    »                      20    г.

**Организация-разработчик:**

ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум»

**Разработчики:**

Панченко Евгения Владимировна, преподаватель дисциплин профессионального цикла ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум»;

---

---

---

---

## 1 Общие положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения.

1.2 Целью ГИА является установление соответствия результатов освоения выпускниками техникума образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения.

1.3 К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения

1.4 Нормативно-правовой основой проведения ГИА с использованием механизма демонстрационного экзамена являются:

- Закон Российской Федерации N273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 года №68 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения»;

- Комплект оценочной документации КОД 08.02.08-1-2024 по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения», утвержденный протоколом заседания Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО от «3» августа 2023 г. № 8.

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями, внесёнными приказом Минпросвещения России от 5 мая 2022 года N 311 (вступило в силу с 1 сентября 2022 года и действует до 1 сентября 2028 года)

- Методические рекомендации по организации учебного процесса и выполнению выпускной квалификационной работы в сфере среднего профессионального образования, направленных письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846;

- Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»», утвержденного приказом директором техникума от 01.10.2019, № 964, которое регулирует вопросы государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) выпускников ГБПОУ КК «КМТ» (далее – техникум);

- Устава государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края "Краснодарский монтажный техникум" (новая редакция).

1.5 Термины и определения:

- Демонстрационный экзамен (далее ДЭ) - вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации или промежуточной аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования или по их части, которая предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности в соответствии с лучшими мировыми и национальными практиками, реализуемая с учетом базовых принципов.

- Государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) - комиссия, которая создается в целях проведения государственной итоговой аттестации.

- Председатель ГЭК - лицо, возглавляющее государственную экзаменационную комиссию. Председатель организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивая единство требований, предъявляемых к выпускникам.

- Компетенция, выносимая на ДЭ - вид деятельности (несколько видов деятельности), определенный (ые) через необходимые знания и умения, проверяемые в рамках выполнения задания на чемпионатах профессионального мастерства «Молодые Молодые профессионалы» или на ДЭ (далее - компетенция).

- Центр проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ) - аккредитованная площадка, оснащенная для выполнения заданий ДЭ в соответствии с установленными требованиями по компетенции.

- Задание ДЭ - комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени.

- Экспертная группа ДЭ - группа экспертов союза, оценивающих выполнение заданий демонстрационного экзамена.

- Эксперт союза - это лицо, прошедшее обучение и наделенное полномочиями по оценке ДЭ по компетенции, что подтверждается электронным документом.

- Главный эксперт ДЭ - эксперт, возглавляющий экспертную группу и координирующий проведение демонстрационного экзамена.

- Диплом о среднем профессиональном образовании - документ об образовании и о квалификации, выдаваемый по итогам освоения образовательной программы среднего профессионального образования при успешном прохождении обучающимся ГИА.

- Комплект оценочной документации (КОД) - комплекс требований для проведения ДЭ по компетенции, включающий требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки, составу экспертных групп, а так же инструкцию по технике безопасности.

**2. Требования к результатам освоения программы  
подготовки специалистов среднего звена по специальности  
08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения**

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по монтажу, испытанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организация работы структурного подразделения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- системы отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции и кондиционирования для гражданских, промышленных, сельскохозяйственных объектов;
- управление структурными подразделениями;
- первичные трудовые коллективы.

2.2 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2.3 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам деятельности (ВД):

ВД 1. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления:

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления;

ВД 2 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;

ПК 2.2. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ;

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ВД 3. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления:

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством

ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

ВД 4 Организация строительного производства на объектах строительства систем газораспределения и газопотребления

ПК 4.1 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления;

ПК 4.2 Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;

ПК 4.3 Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления

ПК 4.4 Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику

При успешной защите дипломного проекта выпускнику присваивается квалификация Техник.

### **3. Форма ГИА**

3.1 Формой ГИА по осваиваемой профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения является защита выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) в виде дипломной работы (дипломного проекта) и ДЭ.

3.2 Содержание и структура ВКР определяются в методических рекомендациях к выполнению выпускной квалификационной работы поданной специальности.

### **4. Объем времени на подготовку и проведение ГИА**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения на государственную итоговую аттестацию предусмотрены следующие объемы времени:

- защита ВКР, в том числе сдача ДЭ - 6 недель.

## 5. Сроки подготовки и проведения ГИА

5.1 Ознакомление с программой ГИА - не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

5.2 Закрепление за студентами тем ВКР и руководителей ВКР – до 14.01.2024 г. (до прохождения производственной практики (по профилю специальности) по профессиональным модулям).

5.3 Выдача студентам заданий на выполнение ВКР, составление графика выполнения студентами разделов ВКР и составление графика консультаций руководителей ВКР по вопросам консультирования и выполнения ВКР не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

5.4 Сдача ДЭ и защита ВКР проводится с 17.05.2024 г. по 28.06.2024 г.

5.5 Этапы подготовки ВКР:

- подготовка отзыва на ВКР руководителем - до 07.06.2024 г.;
- рецензирование ВКР - до 08.06.2024 г.;
- ознакомление студента с рецензией на ВКР - до 10.06.2024 г.
- представление прошитой выпускной квалификационной работы в учебную часть – до 14.06.2024 г.

## 6. Организация и выполнение дипломного проекта

6.1 Тематика и объем ВКР

Тематика ВКР по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения, включая содержание темы, исходные данные, структура представлены в Приложении Б.

6.1.1 Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования.

Примерная тематика ВКР (по профессиональным модулям):

- Проектирование, организация и выполнение работ по строительству, монтажу и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления микрорайона/ улицы города/ поселка с подбором оборудования ГРП.

- Проектирование, организация и выполнение работ по строительству, монтажу и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления микрорайона/ улицы города/ поселка с расчетом оборудования котельной.

- Проектирование, организация и выполнение работ по строительству, монтажу и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления микрорайона/ улицы города/ поселка с расчетом параметров средств защиты от коррозии.

6.1.2 Темы ВКР разрабатываются преподавателями дисциплин профессионального цикла, междисциплинарных курсов совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, обсуждаются и рассматриваются профильной цикловой методической комиссией (далее – ЦМК).

6.1.3 Тематика ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость в прикладной отрасли, отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

6.1.4 Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

6.1.5 В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой студентов, при этом, индивидуальные задания выдаются каждому.

6.2 Необходимые материалы для выполнения ВКР.

6.2.2 Задание (Приложение), разработанное руководителем ВКР по утвержденной теме, где в соответствующих разделах консультантами формулируются конкретные требования к этой части применительно к общей тематике ВКР. Задания на ВКР рассматриваются и утверждаются на заседании профильного ЦМК, подписываются руководителем и утверждаются заместителем директора по учебной работе техникума.

6.2.3 Руководитель и консультанты составных частей ВКР проводят консультации студентов в соответствии с разработанными утвержденным графиком консультаций. На консультации для каждого студента должно быть предусмотрено не более двух часов в неделю.

6.2.4 По завершению студентами выполнения ВКР руководитель проверяет качество работы, в том числе соблюдение всех требований ЕСКД, ЕСТД при оформлении ВКР, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю руководителю директора по учебной работе.

6.3 Работа над выпускной квалификационной работой включает в себя перечисленные ниже этапы:

- выбор студентами темы ВКР;
- закрепление за студентами тем ВКР, назначение руководителей, консультантов, рецензентов приказом директора по техникуму;
- закрепление за студентами приказом директора техникума объектов преддипломной практики;
- разработка преподавателем и согласование задания с заместителями директора по УМР на выполнение выпускной квалификационной работы, которое включает перечень основных вопросов, подлежащих разработке, и сроки выполнения.
- сбор и обработка материала во время прохождения преддипломной практики;
- составление и защита отчета по преддипломной практике, издается приказ по техникуму о допуске студента к выполнению выпускной квалификационной работы;
- написание и оформление студентом текста пояснительной записки и графической части ВКР;
- подготовка руководителем выпускной квалификационной работы отзыва на выпускную квалификационную работу в электронном виде и на бумажном носителе;
- направление руководителем выпускной квалификационной работы на рецензирование выпускной квалификационной работы.
- рецензент готовит рецензию на ВКР, указывает замечания, пожелания и предварительную оценку которую заслуживает работа, рецензия должна быть получена не позднее, чем за три дня до защиты;
- за день до защиты издается приказ о допуске данной выпускной квалификационной работы к защите.

6.4 Секретарь учебной части расписывается в получении готовой выпускной квалификационной работы студента и фиксирует срок ее сдачи. Данный вариант выпускной квалификационной работы является окончательным и не подлежит доработке или замене.

## **7. Структура, объем и содержание ВКР в виде дипломного проекта**

7.1. Общие требования к выпускной квалификационной работе - структура, объем, требования к оформлению текста ВКР рассматриваются, и утверждаются решением ЦМК техникума.

7.2. Выпускная квалификационная работа (дипломный проект) - по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения включает в себя расчетно-пояснительную записку, состоящую из:

- 1 Титульный лист (образец оформления приложение 2);

- 2 Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (образец оформления приложение В)
- 3 Содержание ВКР (образец оформления приложение 3);
- 4 Введение (до двух листов);
- 5 Расчетно-технологический (Организационный) (до 30 листов);
- 6 Эксплуатационный (Расчетно-технологический) раздел (до 20 листов);
- 7 Заключение (1 лист);
- 8 Список используемых источников;
- 9 Графическая часть;
- 10 Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы;
- 11 Рецензия.

7.3 Содержание выпускной квалификационной работы следует после титульного листа и перед основным текстом.

7.4 Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель, задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах одной страницы.

7.5 Основная часть ВКР включает разделы (параграфы) в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела не должно дублировать название темы, а название параграфов – название разделов. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела (параграфа).

7.6 В основной части пояснительной записки должны быть отражены следующие темы:

Организационный раздел посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. В нем содержатся обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Расчетно-технологический раздел посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Дипломный проект состоит из теоретических исследований, расчётов, чертежей и пояснительной записки и расчётно-конструкторскими данными.

7.7 Графическая часть дипломного проекта выполняется на 2х листах чертежной бумаги формата А1. В графической части принятые решения представляются в виде чертежей. Чертежи по формату, условным обозначениям, шрифту и масштабу должны соответствовать действующим ГОСТам ЕСКД.

Графическая часть дипломного проекта может выполняться на персональном компьютере с использованием графических редакторов и должна отображать знания дипломника об устройстве и принципе действия оборудования, анализе работы отдельных узлов и механизмов и их роли в выполняемом машиной или аппаратом технологическом процессе.

На графической части отражается (примерная тематика):

лист 1 - Генеральный план, расчетная схема (1 лист формата А1);

лист 2 - План газопровода и аксонометрическая схема– 1 лист формата А1.

7.8 Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Заключение является основой доклада студента на защите.

7.9 Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 10), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет - ресурсы.

7.10 Источники информации для выполнения выпускной квалификационной работы

Информационными источниками для написания ВКР должны служить официальные документы законодательной и исполнительной властей Российской Федерации по проблеме исследования, дискуссионные публикации в журналах, сборниках, монографиях, а также выступления в печати и комментарии специалистов за последнее время. Кроме этого, нужно широко использовать нормативные материалы, учебники, методические пособия, лекции по теме и т.п.

7.10.1 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для написания ВКР В качестве источников информации могут быть использованы следующие пакеты документов:

1. <https://www.garant.ru>
2. <http://www.consultant.ru>
3. <https://gazovik-gaz.ru>
4. <https://www.abok.ru>
5. <https://elibrary.ru>
6. <https://cyberleninka.ru>
7. <http://www.rudn.ru/science/library>

7.10.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для написания ВКР:

а) нормативные правовые документы:

- 1) ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений
- 2) ГОСТ 21.609-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения
- 3) ГОСТ 34011-2016 Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования
- 4) ГОСТ 34670-2020 Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газа. Основные положения.
- 5) ГОСТ 34715.0-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Общие требования.

6) ГОСТ 34715.1-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы.

7) ГОСТ 34715.2-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 2. Стальные газопроводы.

8) ГОСТ 34741-2021 Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа

9) ГОСТ Р 56290-2014 Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 3. Реконструкция.

10) ГОСТ Р 57375-2016 Системы газораспределительные. Сети газораспределения. Определение продолжительности эксплуатации пунктов редуцирования газа при проектировании.

11) ГОСТ Р 58094-2018 Системы газораспределительные. Сети газораспределения. Определение продолжительности эксплуатации стальных наружных газопроводов при проектировании.

12) ГОСТ Р 58095.0-2018 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 0. Общие положения.

13) ГОСТ Р 58095.1-2018 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 1. Стальные газопроводы.

14) ГОСТ Р 58095.4-2021 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация.

15) ГОСТ Р 58778-2019 Системы газораспределительные. Сети газораспределения и газопотребления. Газопроводы высокого давления категории 1а.

16) Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 N 878.

17) Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления Постановление Правительства РФ от 29.10.2010 N 870.

18) Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 531 ФНП в области промышленной безопасности от 15.12.2020 N 531.

19) СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб (утв. постановлением Госстроя России от 26.06.2003 N 112) Свод правил от 26.06.2003 N 42-101-2003 Применяется с 08.07.2003 взамен СП 42-104-97.

20) СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб.

21) СП 42-103-2003 Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов.

22) СП 62.13330.2011\* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

б) основная литература:

1) Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления [Электронный ресурс] / Колибаба О. Б., Никишов В. Ф., Ометова М. Ю., - 2-е изд., стер. - : Лань, 2017. - 204 с. - 41 Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5- 8114-1416-1. URL: <https://e.lanbook.com/book/93004>.

2) Кязимов, Карл Гасанович. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : Учебник Для СПО / Кязимов К. Г., Гусев В. Е. - 6-е изд. ; испр. и доп. -

Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 392. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12470-5 : 919.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/447571>.

3) Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения [Электронный ресурс] : Учебное пособие для СПО / В. Н. Мелькумов [и др.]. - Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения ; 2029-09-06. - Саратов : Профобразование, 2019. - 48 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 06.09.2029 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-4488-0377-2. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87274.html>.

4) Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. : В. Н. Мелькумов, М. Я. Панов, Г. Н. Мартыненко, Н. М. Попова ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2015. - 1 электрон. опт. диск (DVD RW). - 20-00.

5) Сергеев, Алексей Георгиевич. Стандартизация и сертификация: Учебник и практикум Для СПО / Сергеев А. Г., Терегеря В. В. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 323. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04315-0: 779.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433666>.

6) Феофанов, Юрий Александрович. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : Учебное пособие Для СПО / Феофанов Ю. А. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 157. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04929-9: 349.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438176>.

в) дополнительная литература:

1) Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве [Электронный ресурс] : Учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев; ред. В. И. Аксенова. - Проектное дело в строительстве ; 2029-09-11. - Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 123 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 11.09.2029 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87856.html>

2) Гусакова, Елена Александровна. Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум Для СПО / Гусакова Е. А., Павлов А. С. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 258. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10305-2 : 639.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/456506>

3) Зекунов, Александр Георгиевич. Управление качеством: Учебник и практикум Для СПО / под ред. Зекунова А.Г. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 475. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-6222-2: 879.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/445554>

4) Колосов, Александр Иванович. Расчет газовых сетей населенных пунктов [Текст] / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т". - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2017 (Воронеж: Участок оперативной полиграфии изд-ва ВГТУ, 2017). - 93 с. : ил. - Библиогр.: с. 91 (10 назв.). - ISBN 978-5-7731-0513-8 : 29-99.

5) Павлов, Александр Сергеевич. Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 2: Учебник и практикум Для СПО / Павлов А. С., Гусакова Е. А. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 318. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10304-5: 769.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/456519>

6) Правовое обеспечение профессиональной деятельности : Учебник Для СПО / под ред. Авдийского В.И., Букалеровой Л.А. - 4-е изд. ; пер. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 333. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04995-4 : 799.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433550>

7) Строительный контроль и управление качеством в строительстве [Текст] : учебное пособие : рекомендовано Воронежским ГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-

т ; под общ. ред. И. Г. Лукмановой. - Воронеж : [б. и.], 2016 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. лит. и учеб.-метод. пособий Воронежского ГАСУ, 2016). - 185 с. : ил. - Библиогр.: с. 180-183 (43 назв.). - ISBN 978-5-89040-624-8 : 70-00.

8) Щукина, Татьяна Васильевна. Технология заготовительных и сборочных работ систем жизнеобеспечения зданий и сооружений [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Воронеж. гос. архит. - строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). - 20-00.

7.11 Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: технологической документации, выдержек из отчетных материалов, схем, программ, и т.п.

7.12 Все части выпускной квалификационной работы должны быть логически связаны между собой и содержать объяснение перехода от одного рассматриваемого вопроса к другому, от одной главы к другой, от параграфа к параграфу.

Достоинством работы является профессиональный, грамотный и простой стиль изложения, без стилистических погрешностей и грамматических ошибок.

Требования к оформлению ВКР должны соответствовать ЕСТД и ЕСКД.

Объем ВКР должен составлять 40-60 страниц печатного текста (включая приложения).

7.13 Требования к докладу для защиты ВКР.

Доклад к дипломному проекту – это речь для защиты выпускной квалификационной работы объемом до 10 минут, содержащая в себе краткое изложение дипломного проекта и основные выводы по исследованию.

Доклад к защите ВКР должен содержать:

- 1) Вступительное слово. Обозначение темы и актуальности ВКР (2-3 предложения).
- 2) Краткое описание объекта и предмета исследования, целей ВКР и средства их достижения.
- 3) Описание выводов дипломного проекта (рекомендуется освещать итоги каждого раздела отдельно).

## **8 Основные требования к оформлению ВКР в виде дипломного проекта**

Оформление пояснительной записки должно соответствовать ГОСТ 2.105-2019 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

8.1 Текст пояснительной записки должен быть подготовлен с использованием компьютера, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм), первый лист с основной надписью по форме 2, последующие листы - по форме 2а по ГОСТ 2.104-2006, ГОСТ Р 21.101 - 2020.

Текст следует печатать, соблюдая следующие требования:

– текст набирается шрифтом TimesNewRoman кеглем 14, возможно использование чертежного шрифта по ГОСТ тип А строчным, без выделения, с выравниванием по ширине;

– абзацный отступ должен быть одинаковым и равен по всему тексту 1,25 см;

– строки разделяются полуторным интервалом.

Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк – не менее 3мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм. Полужирный шрифт, курсив и подчеркивания не применяется.

8.2 Нумерация страниц и глав должна быть обозначена арабскими цифрами без точки в конце. Номера страниц проставляются в основной надписи листа согласно ГОСТ 2.104-2006.

8.3 Каждый раздел начинать с нового листа (страницы). Расстояние между заголовками раздела и подраздела составляет два интервала (слова «раздел», «подраздел» не пишутся).

Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Разделы, подразделы следует писать с абзацного отступа с выравниванием по ширине. Если раздел имеет один подраздел, его не нумеруют, также не нумеруются выводы по разделу. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 3, 4 интервалам. Расстояние между заголовками раздела и подраздела - 2 интервала. Пример выполнения текстового документа приведен в приложении 3.

Не допускается перенос слов в наименованиях разделов и подразделов.

8.4 Формулы, приводимые в тексте, должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках, при этом перед формулой необходимо сделать ссылку на нее. После формулы, если необходимо расшифровать величины, вошедшие в нее, ставится запятая, затем слово «где».

8.5 Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, каждая таблица должна иметь четкое название, отражающее ее содержание. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире; на все таблицы должны быть ссылки в тексте непосредственно перед таблицей с указанием номера таблицы. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу, при этом над продолжением пишется слева таблицы «Продолжение таблицы» с указанием номера; при делении таблицы на части головку таблицы необходимо повторять на каждой странице. Текст в таблице допускается печатать не выше 12 шрифта через одинарный интервал.

Графу "Номер по порядку" в таблицу включать не допускается.

8.6 Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается "Рисунок 1".

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например - Рисунок А.3.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. Например - Рисунок 1.1.

При ссылках на иллюстрации следует писать "... в соответствии с рисунком 2" при сквозной нумерации и "... в соответствии с рисунком 1.2" при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово "Рисунок" и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 - Детали прибора.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке.

8.7 Основа доклада студента на защите может быть представлена в форме презентации и представлена на защиту не позднее, чем за три дня до защиты;

Презентация не должна быть меньше 10 и не более 20 слайдов.

На первом слайде размещается:

- название презентации;
- автор: ФИО, группа, название учебного учреждения;
- научный руководитель: ФИО, должность;

- год;
- логотип (по желанию).

На втором слайде указывают цели и задачи ВКР.

Дизайн - эргономические требования к оформлению презентации: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, оптимальное расположение информации на слайдах, размер и тип шрифта, цвет текста.

Последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы, слайд «Спасибо за внимание! Доклад окончен».

## **9. Процедура проведения Демонстрационного Экзамена**

9.1 ДЭ в рамках ФП «Молодые профессионалы» проводится по 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (выбран КОД 08.02.08-1-2024 профильный уровень информативная часть).

9.2 Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

9.3 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

9.4 Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

9.5 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.

9.6 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.

9.7 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.

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

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

9.10 К участию в ДЭ допускаются студенты, завершающие обучение по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения и не имеющих академических задолженностей, выполнивших в полном объеме учебный план.

## **10. Необходимые материалы для проведения ГИА**

10.1 ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения.

10.2 Программа ГИА.

10.3 ВКР студента с письменным отзывом руководителя и рецензией.

- 10.4 Приказ директора о составе ГЭК и апелляционной комиссии.
- 10.5 Приказ о закреплении тем ВКР и руководителей ВКР.
- 10.6 Приказ директора о допуске к защите ВКР студентов по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения, успешно завершивших обучение по программе подготовки специалистов среднего звена (по результатам промежуточной аттестации и прохождением всех видов учебной и производственной практики, предусмотренных учебным планом).
- 10.7 Протокол заседания ГЭК.
- 10.8 Протокол ДЭ.
- 10.9 Сведения об успеваемости студентов по дисциплинам и профессиональным модулям (сводная ведомость), а также об имеющихся достижениях по профилю специальности (грамоты, сертификаты, свидетельства др.), полученные при освоении ОПОП (портфолио).

## 11. Организация и проведение защиты ВКР

11.1 Для проведения ГИА создается ГЭК численностью не менее 5 человек. Комиссия работает на базе ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум». В состав ГЭК входят:

- председатель ГЭК;
- заместитель председателя ГЭК;
- члены комиссии: из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- главный эксперт ДЭ;
- ответственный секретарь ГЭК (без права голоса).

11.2 Для проведения демонстрационного экзамена при ГЭК создается экспертная группа. В состав экспертной группы входят:

- эксперты демонстрационного экзамена (лица, которые не являются сотрудниками техникума). Минимальное количество линейных экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции - 3.
- технический эксперт из числа сотрудников техникума,
- главный эксперт, который возглавляет работу экспертной группы и координирует проведение демонстрационного экзамена (может являться сотрудником техникума).

В ходе проведения ДЭ председатель и члены ГЭК присутствуют на ДЭ.

11.3 Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

11.4 На защиту ВКР студенту отводится до 20 минут. Процедура ГИА включает в себя доклад студента (не более 7-10 минут), вопросы членов ГЭК, ответы студента на поставленные вопросы, чтение рецензии и отзыва на ВКР. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, если он присутствует на заседании ГЭК.

11.5 Во время защиты ВКР студент может использовать:

- выполненную графическую часть ВКР;
- пояснительную записку ВКР;
- составленный ранее доклад или тезисы своего выступления;
- доклад, оформленный в виде презентации, выполненной в приложении Microsoft Office PowerPoint.

11.6 Решения ГЭК принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном количестве голосов голос председателя ГЭК (заместителя) является решающим.

11.7 Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем.

11.8 Результаты защиты ВКР объявляются студентам в тот же день после оформления в установленном порядке протокола.

## **12. Процедура проведения ДЭ**

12.1 ДЭ проводится на базе ЦПДЭ.

12.2 Техникум обеспечивает реализацию процедур ДЭ в рамках ФП «Молодые Молодые профессионалы», как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормами правилам. Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения Демонстрационного экзамена по КОД 08.02.08.-2024. Для проведения ДЭ могут привлекаться волонтеры с целью обеспечения безопасных условий выполнения заданий ДЭ обучающимися, в том числе для обеспечения соответствующих условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

12.3 Общая продолжительность выполнения заданий – не более 3 часов 30 минут.

12.4 ДЭ проводится в несколько этапов (Приложение Г):  
Подготовительный день проводится за 1 день до начала ДЭ:

студенты экзаменационной группы (групп) обязаны явиться в ЦПДЭ в соответствии с графиком, предъявить студенческий билет и документ, удостоверяющий его личность;

- технический эксперт, назначенный ЦПДЭ, проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности (далее – ОТ и ТБ) для участников и членов Экспертной группы под роспись в Протоколе ДЭ об ознакомлении экспертов с правилами техники безопасности и охраны труда по установленной форме;

- Главный эксперт производит распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их ознакомление с рабочими местами и оборудованием, а также с графиком работы на площадке и необходимой документацией. Жеребьевка проводится в присутствии всех участников способом, исключающим спланированное распределение рабочих мест или оборудования;

- участники должны ознакомиться с подробной информацией о плане проведения экзамена с обозначением обеденных перерывов и времени завершения экзаменационных заданий/модулей, ограничениях времени и условий допуска к рабочим местам, включая условия, разрешающие участникам покинуть рабочие места и площадку, информацию о времени и способе проверки оборудования, информацию о пунктах и графике питания, оказании медицинской помощи, о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения правил и плана проведения экзамена;

- участники в соответствии с КОДом выполняют предварительные задания (при необходимости).

II. День проведения ДЭ. В день проведения ДЭ:

- проводится проверка и настройка оборудования экспертами (за 1 час до начала демонстрационного экзамена);

- главным экспертом выдаются экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, обобщенная оценочная ведомость (если применимо), дополнительные

инструкции к ним (при наличии), а также разъясняются правила поведения во время демонстрационного экзамена;

- после получения экзаменационного задания и дополнительных материалов к нему, участникам предоставляется время на ознакомление, а также вопросы, которое не включается в общее время проведения экзамена и составляет не менее 15 минут;

- по завершению процедуры ознакомления с заданием участники подписывают Протокол об ознакомлении участников демонстрационного экзамена с оценочными материалами и заданием по форме. Оригинал протокола хранится в ЦПДЭ;

- к выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта;

- организация деятельности Экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ осуществляется Главным экспертом. Главный эксперт не участвует в оценке выполнения заданий ДЭ;

- члены ГЭК в праве находиться на площадке исключительно в качестве наблюдателей, не участвуют и не вмешиваются в работу Главного эксперта и Экспертной группы, а также не контактируют с участниками и членами Экспертной группы;

- все замечания, связанные, по мнению членов ГЭК, с нарушением хода оценочных процедур, а также некорректным поведением участников и экспертов, которые мешают другим участникам выполнять экзаменационные задания и могут повлиять на объективность результатов оценки, доводятся до сведения Главного эксперта;

- нахождение других лиц на площадке, кроме Главного эксперта, членов Экспертной группы, Технического эксперта, экзаменуемых, членов ГЭК, не допускается.

- входе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта;

- в случае отстранения экзаменуемого от дальнейшего участия в экзамене в виду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершённую работу;

- участник, нарушивший правила поведения на экзамене, и чье поведение мешает процедуре проведения экзамена, получает предупреждение с занесением в протокол учета времени и нестандартных ситуаций, который подписывается Главным экспертом и всеми членами Экспертной группы. Потерянное время при этом не компенсируется участнику, нарушившему правило;

- после повторного предупреждения участник удаляется с площадки, вносится соответствующая запись в протоколе с подписями Главного эксперта и всех членов Экспертной группы;

- оценка не должна выставляться в присутствии участника ДЭ, если иное не предусмотрено оценочной документацией по компетенции;

- оригинал Итогового протокола подписывается Главным экспертом и членами Экспертной группы, заверяется членом ГЭК и передается в образовательную организацию.

12.5 В случае опоздания к началу ДЭ по уважительной причине студент допускается к выполнению заданий, но время на выполнение заданий не добавляется.

12.6 В случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

12.7 Дополнительные сроки для проведения ДЭ не предусматриваются.

12.8 Лицам, не принявшим участие в ДЭ по уважительной причине, предоставляется возможность выполнить практическую часть ВКР в полном объеме в дополнительные сроки.

12.9 Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии) приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

№ п/п	Наименование запрещенного оборудования
1	Заранее изготовленные шаблоны или соединительные материалы запрещены
2	Оборудование с питанием от электросети, за исключением подзаряжаемого аккумуляторного ручного инструмента
3	Собственные готовые шаблоны, а также соединительные материалы, флюсы и расходные материалы для сварки / пайки в рабочей зоне запрещены
4	Использование соединений с помощью растворителя на ПВХ-трубах и купро-эвтектических соединений на медных трубах
5	Применение предварительно изготовленных калибров и опор для труб запрещено
6	Мобильные телефоны
7	Еда
8	Личные вещи

12.10 Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации.

12.11.1 Модуль 1: Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Задание модуля 1. Техническое обслуживание газового оборудования (водонагреватель/ газовая плита), инструктаж абонента. Текст задания. В соответствии с нормативно-правовыми документами выполнить ТО газового оборудования (плита/водонагреватель на выбор, на кухне) жилого дома и провести инструктаж абонента. Выполнение работ: проверку (визуальную) соответствия установки газоиспользующего оборудования и прокладки газопроводов в помещении нормативным требованиям; проверку (визуальную) наличия свободного доступа к газопроводам и газоиспользующему оборудованию; проверку состояния окраски и креплений газопровода, наличия и целостности футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции зданий; проверку герметичности соединений газопроводов, арматуры, газовых приборов приборным методом или мыльной эмульсией, или опрессовкой бытового газоиспользующего оборудования; проверку целостности и укомплектованности газоиспользующего оборудования; проверку работоспособности и смазку кранов (задвижек), установленных на газопроводах, при необходимости, перенабивку сальниковых уплотнений; проверку наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб газоиспользующего оборудования с дымовым каналом, наличие притока воздуха для горения; разборку и смазку всех кранов бытового газоиспользующего оборудования; проверку работоспособности автоматики безопасности бытового газоиспользующего оборудования, ее наладку и регулировку; очистку горелок от загрязнений, регулировку процесса сжигания газа на всех режимах работы оборудования; выявление необходимости замены или ремонта (восстановление) отдельных узлов и деталей газоиспользующего оборудования; проверку наличия специальных табличек у газовых горелок, приборов и аппаратов с отводом продуктов сгорания в дымоход, предупреждающих об обязательной проверке наличия тяги до и после розжига приборов; инструктаж потребителей по правилам безопасного инструктаж потребителей по правилам безопасного пользования газом в быту

12.11.2 Модуль 2: Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления. Задание модуля 2. Оформление эксплуатационной документации по мониторингу технического состояния, технического обслуживания и ремонту технических устройств ГРП и вспомогательного инженерного оборудования.

*Текст задания:* Оформление эксплуатационной документации по мониторингу технического состояния, технического обслуживания и ремонту технических устройств ГРП и вспомогательного инженерного оборудования. Вы, специалист АО «Газпром газораспределение». По запросу от руководства, Вам необходимо подготовить пакет документов на действующий газорегуляторный пункт. Ваши задачи: рассмотреть схему газорегуляторного пункта, составить описание; заполнить по форме эксплуатационный паспорт ГРП, заполнить эксплуатационный журнал ГРП, заполнить режимную карту ГРП, подготовить информационное служебное письмо по форме, в котором описать схему ГРП с указанием и обоснованием заполненной документации. (Текстовое пояснение объёмом – не более 1 страницы; шрифт Times New Roman, размер шрифта-14). Создайте на рабочем столе компьютера папку с названием «Фамилия, инициалы-ДАТА» (образец: Иванов И.И.-25.03.2023) и сохраните в ней файлы в форматах заполняемых Вами приложений при выполнении задания. Сдать заполненные документы и направить информационное письмо о выполненной работе.

12.11.3 Описание модуля F: Участник производит расчет, проверку и настройку давления в расширительном баке исходя из полученного задания установочного давления в системе отопления. Проверяет отсутствия заклинивания насоса. Участнику необходимо измерить давление газа в системе газоснабжения, сравнить с требованиями инструкции завода-изготовителя и определить возможно выполнить пуск котла. Участник проводит инструктаж абонента по эксплуатации газового оборудования с указанием регулировки и дальнейших действий при эксплуатации.

12.11.3 Модуль 3: Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления. Задание модуля 3: Монтаж наружного газопровода. Настройка газового котла, инструктаж абонента. *Текст задания:* монтаж наружного газопровода. Необходимо выполнить монтаж подземного газопровода, который включает в себя установку имитации распределительного подземного газопровода согласно задания и сварку заглушек, (цокольный ввод установлен на площадке), соединение распределительного газопровода с цокольным вводом с использованием муфт с закладными нагревателями и врезной седёлки; производство сварочных работ; выполнение врезки. По завершению монтажно-сварочных работ проводится контрольная опрессовка воздухом давлением 5 кПа в течение 5 минут с использованием опрессовщика, в присутствии эксперта, падение давления не допускается Оформление привязки газопровода. Настройка газового котла, инструктаж абонента. Участник производит проверку и настройку давления в расширительном баке водонагревателя. Проверяет работу циркуляционного насоса. Участник проводит инструктаж абонента по эксплуатации газового оборудования с указанием регулировки и действий при эксплуатации.

### 13. Критерии оценки качества подготовки выпускников

13.1 Баллы за выполнение заданий ДЭ выставляются в соответствии со схемой начисления баллов. Детальная информация о распределении баллов и формате оценки приведена в таблице 3. Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Распределение баллов

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерии оценивания	Баллы

1	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Осуществление планирования работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	5,00
		Организация производства работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	10,00
		Анализ и контроль процесса подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	5,00
		Осуществление контроля и диагностики параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	6,00
2	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	Конструирование элементов систем газораспределения и газопотребления	20,00
		Составление спецификации материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.	4,00
3	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Организация и выполнение подготовки систем и объектов к строительству и монтажу	4,00
		Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем Газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	12,00
		Организация и выполнение производственного контроля качества строительно-монтажных работ	7
		Выполнение пусконаладочных работ систем газораспределения и газопотребления	7
<b>ИТОГО</b>			<b>80,00</b>

Полученное количество баллов переводится в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

13.2 Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания ДЭ, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы 4.

Таблица 4 - Перевод баллов в оценку

Оценка ГИА	Отношение полученного количества баллов к максимально возможному(в процентах)
"не удовлетворительно"	0,00%-19,99%
"удовлетворительно"	20,00%-39,99%
"хорошо"	40,00%-69,99%

"отлично"	70,00%-100,00%
-----------	----------------

13.3 Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых рамках ФП «Молодые Молодые Молодые профессионалы», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки "отлично" по ДЭ.

13.4 Лицам, прошедшим процедуру ДЭ по рамках ФП «Молодые Молодые Молодые профессионалы» выдается цифровой Паспорт компетенций. Паспорт компетенций – электронный документ, формируемый Оператором методом автоматизированной генерации на основании информации, содержащейся в информационных системах Оператора, о результатах прохождения обучающимся, выпускником по образовательной программе среднего профессионального образования аттестации в форме демонстрационного экзамена

13.5 Критерии оценивания дипломной работы (проекта):

13.5.1 "отлично":

- актуальность темы четко сформулирована, обоснована, опирается на современные исследования предметной области;
- степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи высокая и соответствует целям исследования;
- степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, включенных в программу ГИА высокая;
- содержание работы соответствует теме;
- ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения текста всех частей работы, логическая связь темы, цели, задач выводов и предложений;
- применение программного обеспечения, компьютерных технологий высокое;
- качество оформления работы соответствует требованиям;
- не более 3-4 рисунков, схем и графиков (таблиц) в соответствии с темой работы грамотно оформленных, согласно ГОСТ;
- практическая значимость, оригинальность и новизна полученных результатов, научных и технологических решений - внедрены в практику, оригинальны и содержат инновации.

13.5.2 "хорошо":

- актуальность темы обоснована, опирается на современные исследования предметной области;
- степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи выше средней и соответствует целям исследования;
- степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, включенных в программу ГИА выше средней;
- содержание работы имеет неточности в формулировании названий разделов;
- ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения текста всех частей работы с не значительными нарушениями в его последовательности и обоснованности;
- применение программного обеспечения, компьютерных технологий выше среднего;
- качество оформления работы - имеются отдельные ошибки;
- не менее 3 рисунков, схем, графиков (таблиц) в соответствии с темой работы грамотно оформленных, согласно ГОСТ;

- практическая значимость, оригинальность и новизна полученных результатов, научных и технологических решений - внедрены в практику, являются оригинальными.

#### 13.5.3 "удовлетворительно":

- актуальность темы сформулирована не точно;
- степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи средняя и соответствует целям исследования;
- степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, включенных в программу ГИА средняя;
- содержание работы имеет неточности в формулировании названий разделов и глав;
- ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения текста всех частей работы с нарушениями в его последовательности и обоснованности (не более 5), не искажающими смысл излагаемого материала;
- применение программного обеспечения, компьютерных технологий соответствует среднему уровню;
- в оформлении работы имеется много ошибок;
- 2-3 рисунка, схем, графиков (таблиц) в соответствии с темой работы грамотно оформленных, с небольшими отклонениями от ГОСТ;
- практическая значимость, оригинальность и новизна полученных результатов, научных и технологических решений - разработки заимствованы из литературы и не адаптированы к конкретным условиям.

#### 13.5.4 "неудовлетворительно":

- актуальность темы не обоснована;
- степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи ниже средней и не соответствует целям исследования;
- степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, включенных в программу ГИА низкая;
- содержание работы не раскрывает тему;
- ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения текста всех частей работы отсутствует;
- применение программного обеспечения, компьютерных технологий соответствует ниже среднему;
- качество оформления работы не соответствует требованиям;
- менее 2 рисунков, схем и графиков (таблиц) таблиц по теме работы неграмотно оформленных, с отклонениями от ГОСТ;
- практическая значимость, оригинальность и новизна полученных результатов, научных и технологических решений отсутствуют.

### 13.6 Критерии защиты ВКР:

#### 13.6.1 «отлично»:

- представленная на ГИА ВКР выполнена в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР;
- изложение (доклад) поставленной задачи и способ ее решения в представленной к защите ВКР дано студентом грамотно, четко и аргументированно;
- на все поставленные по тематике, данной ВКР вопросы даны исчерпывающие ответы. При этом речь студента отличается логической последовательностью, четкостью, прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт;
- во время защиты студент демонстрирует знание проблемы, раскрывает пути

решения производственных задач, имеет свои суждения по различным аспектам представленной ВКР.

#### **13.6.2 «хорошо»:**

- представленная на ГИА ВКР выполнена в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР;

- изложение (доклад) поставленной задачи и способ ее решения в представленной к защите ВКР дано студентом грамотно, четко и аргументированно;

- на все поставленные по тематике, данной ВКР вопросы даны ответы. При этом речь студента отличается логической последовательностью, четкостью, прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт;

- возможны некоторые упущения при ответах, однако основное содержание вопроса раскрыто полно.

#### **13.6.3 «удовлетворительно»:**

- представленная на ГИА ВКР выполнена в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР;

- изложение (доклад) не раскрывает в представленной к защите ВКР поставленной задачи и способов ее решения;

- на поставленные по тематике, данной ВКР вопросы даны не полные ответы либо слабо аргументированные;

- не даны ответы на некоторые вопросы, требующие основных знаний учебных дисциплин/междисциплинарных курсов;

- отказ от ответов демонстрирует неумение студента применять теоретические знания при решении производственных задач.

#### **13.6.4 «неудовлетворительно»:**

- представленная на ГИА ВКР выполнена в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР;

- изложение (доклад) не раскрывает в представленной к защите ВКР поставленной задачи и способов ее решения;

- студент не понимает вопросы, поставленные по тематике, данной ВКР и не знает ответы на вопросы, требующие элементарных знаний учебных дисциплин/междисциплинарных курсов.

### **14 Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (в случае наличия среди обучающихся по образовательной программе)**

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

14.2 При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам не обходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК);

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

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудиторию,

туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

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

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА 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 ГИА 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 ГИА может проводиться в письменной форме;

д) 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 ГИА может проводиться в устной форме.

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

14.5 Выпускники сдают ДЭ в соответствии с КОД с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких обучающихся.

14.6 При проведении ДЭ для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания и организацию дополнительных перерывов, с учетом индивидуальных особенностей таких обучающихся.

14.7 Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания ДЭ, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов.

## **15. Порядок подачи и рассмотрения апелляции**

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

15.2 Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию техникума.

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

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

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

15.6 Состав апелляционной комиссии утверждается техникумом одновременно с утверждением состава ГЭК.

15.7 Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников техникума, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК и секретаря.

15.8 Председателем апелляционной комиссии является директор техникума, либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности директора техникума.

15.9 Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

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

15.11 На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

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

15.13 С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

15.14 Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

15.15 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.

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

15.17 Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите ВКР, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию ВКР, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

15.18 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.

15.19 Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК.

15.20 Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

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

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

15.23 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Приложение А (обязательное)

Таблица А.1 - **Требования к содержанию КОД.** Единое базовое ядро содержания КОД 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

<b>ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД</b>		
<b>Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых ПК/ПК</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b>
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	ПК: Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Умение: вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных
		Навык: ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности
	ПК: Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Умение: проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования
		Навык: осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта
	ПК: Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.	Умение: проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания

		<p>Навык: контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования</p>
	<p>ПК: Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Умение: проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования</p> <p>Навык: обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования</p>

Приложение Б  
(обязательное)

РАССМОТРЕНО:

На заседании цикловой методической комиссии  
1.02.01, 08.02.07, 08.02.08, 15.02.12  
Протокол № 3 от «01» ноября 2024г.  
Председатель \_\_\_\_\_ /Стоянова Е.А./

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ /Ж.Г. Рувина/  
« \_\_\_\_\_ » 2024г.

**Темы выпускных квалификационных работ по специальности  
08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения**

№п /п	Темы ВКР
1	Организация строительства участка газопровода в городе Рязани
2	Организация строительства газопровода в городе Курган
3	Газоснабжение города Коломна
4	Газоснабжение района города Курска с установкой пункта редуцирования газа
5	Газоснабжение индивидуальных жилых домов в коттеджном поселке Николино
6	Газоснабжение районной котельной в городе Краснодаре
7	Газоснабжение многоквартирного жилого дома в городе Муроме, монтаж и эксплуатация системы газопотребления
8	Газоснабжение жилых домов в поселке Раздольный Ивановской области, монтаж внутреннего газопровода
9	Газоснабжение улицы Короткой в поселке Солнечный Ивановской области
10	Газоснабжение столовой в городе Волгоград
11	Газификация поселка в Волгоградской области
12	Газификация района города Новокузнецка
13	Газоснабжение микрорайона города Оренбург
14	Монтаж системы газопотребления промышленного предприятия в городе Казань
15	Газоснабжение встроенной котельной магазина в городе Волгоград
16	Газоснабжение магазина в городе Смоленске с установкой пункта редуцирования газа
17	Газоснабжение теплогенераторной административного здания городе Курске
18	Газоснабжение района города Пермь, пересечение газопровода с водоемом
19	Газоснабжение района города Тверь
20	Газоснабжение блочной котельной базы отдыха в поселке Небуг
21	Газоснабжение малоэтажного жилого дома в ст. Брюховецкая
22	Газоснабжение квартала города Таганрог
23	Газоснабжение крышной котельной в городе Ростов-на Дону
24	Газоснабжение жилого многоквартирного дома, установка газового оборудования
25	Газоснабжение жилого многоквартирного дома с поквартирным отоплением
26	Газоснабжение района города Рязань
27	Монтаж и техническое обслуживание пункта редуцирования газа ГРПШ-13-2Н-У1
28	Техническое обслуживание пункта редуцирования газа стационарного по улице Гимназическая города Краснодара
29	Эксплуатация распределительного газопровода в городе Твери
30	Строительство газопровода длиной 2 километра в полевых условиях
31	Строительство подземного газопровода в поселке Алексеевка Ростовской области
32	Газоснабжение многоквартирного дома в поселке Российский города Краснодара
33	Газоснабжение микрорайона города Барнаул
34	Разработка и техническое обслуживание сети газоснабжения жилого квартала в городе Димитрове
35	Техническое обслуживание газопровода жилого квартала в городе Ярославле

№п /п	Темы ВКР
36	Газификация жилого многоквартирного дома с установкой пункта редуцирования газа в городе Елабуга
37	Газификация жилого квартала в городе Железноводск
38	Монтаж и эксплуатация сети газопотребления многоквартирного жилого дома по улице Светлая города Светлоград
39	Газоснабжение жилого многоквартирного дома в городе Угличе
40	Газоснабжение многоквартирного жилого дома по улице Центральная дом 51 в селе Шигаево, монтаж сети газопотребления
41	Монтаж и эксплуатация сетей газораспределения района города Киров
42	Газоснабжение жилых домов в городе Майкопе
43	Газоснабжение многоквартирного жилого дома в городе Вологда, монтаж пункта редуцирования газа.
44	Организация строительства участка газопровода в Краснодарском крае в полевых условиях
45	Газоснабжение жилого квартала в городе Ярославле, эксплуатация пункта редуцирования газа.
46	Реконструкция наружного газопровода по улице Длинной в городе Курган
47	Разработка системы газоснабжения жилого многоквартирного дома в городе Темрюке
48	Подбор и монтаж пункта редуцирования газа жилого многоквартирного дома в городе Кропоткине
49	Газоснабжение индивидуального жилого дома в Теучежском районе республики Адыгея
50	Газоснабжение торгового помещения в городе Кирове
51	Газоснабжение района города Липецк, монтаж и эксплуатация пункта редуцирования газа
52	Газоснабжение жилого многоквартирного дома по улице 65 лет Победы города Ульяновска, эксплуатация сети газопотребления.
53	Газоснабжение индивидуальных жилых домов по улице Иркутская города Саратов
54	Разработка сети наружного газоснабжения района города Псков
55	Газоснабжение жилого массива города
56	Суздаль, монтаж сети газопотребления
57	Разработка сети наружного газоснабжения жилого квартала в городе Саратове.

Приложение В (обязательное)  
Оформление задания на дипломный проект.

«СОГЛАСОВАНО»

Представитель работодателя

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ /Ж.Г. Рувина/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Задание на дипломный проект

Студенту 4 курса группы \_\_\_\_\_

Специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем газоснабжения

\_\_\_\_\_  
(ФИО выпускника полностью)

Тема дипломного проекта « \_\_\_\_\_ »

#### 1 Исходные данные:

1. \_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**2 Требования к оформлению дипломного проекта.** Законченный дипломный проект должен состоять из пояснительной записки и графической части. Оформление листов пояснительной записки и графической части должно соответствовать ГОСТ ЕСКД. Объем пояснительной записки должен составлять 40-60 страниц (без учета приложений). Графическая часть диплома должна содержать 2 листа формата А1. Все чертежи выполняются с использованием САПР.

#### 3 Содержание пояснительной записки:

Введение. Необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель, задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем.

Раздел 1 \_\_\_\_\_

Раздел 2 \_\_\_\_\_

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

Список использованных источников. Привести основные ссылки на литературные, интернет и иные источники информации, использованные при выполнении дипломного проекта

#### 4 Содержание графических работ:

Лист 1 \_\_\_\_\_ - 1 лист формата А1

Лист 2 \_\_\_\_\_ - 1 лист формата А1

**5 Баланс времени** при выполнении выпускником ВКР (распределение времени по этапам выполнения в днях)

№ п/п	Раздел	Дата выполнения	% выполнения	Подпись руководителя о выполнении
1	Введение	17.05.2024		
2	Расчетно-технологический (Организационный)	18.05-25.05.2024		
4	Эксплуатационный (Расчетно-технологический)	26.05-30.05.2024		
5	Заключение	31.05.2024		
6	Список используемых источников	01.06.2024		
7	Графическая часть	02.06-07.06.2024		

Фамилия и должность руководителя дипломного проекта:

\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания на ВКР « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

Срок окончания ВКР «08» июня 2024 г.

Руководитель дипломного проекта \_\_\_\_\_

(ФИО руководителя)

Рассмотрено на заседании

ЦМК 15.02.01, 08.02.07 , 08.02.08, 15.02.12

Протокол № 3 от 01 ноября 2023 г.

Председатель \_\_\_\_\_ Стоянова Е.А.

Приложение Г. (обязательное)

Таблица Г.1 - Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена.

День	Начало мероприятия	Окончание мероприятия	Длительность мероприятия	Мероприятие
Подготовительный день (С-1)	08:00:00	08:00	0:00:00	Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена
Подготовительный день (С-1)	08:00:00	08:20:00	0:20:00	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
Подготовительный день (С-1)	08:20:00	08:30:00	0:10:00	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
Подготовительный день (С-1)	08:30:00	08:40:00	0:10:00	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
Подготовительный день (С-1)	08:40:00	09:00:00	0:20:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
Подготовительный день (С-1)	09:00:00	09:30:00	0:30:00	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе ознакомлении
Подготовительный день (С-1)	09:30:00	11:00:00	1:30:00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола
День ДЭ	09:00:00	09:30:00	0:30:00	Ознакомление с заданием и правилами
День ДЭ	09:30:00	09:45:00	0:15:00	Брифинг экспертов
День ДЭ	09:45:00	10:45:00	1:00:00	Выполнение модуля 1
День ДЭ	10:45:00	12:15:00	1:30:00	Выполнение модуля 2
День ДЭ	12:15:00	13:15:00	1:00:00	Обед
День ДЭ	13:15:00	14:15:00	1:00:00	Выполнение модуля 2
День ДЭ	14:15:00	16:45:00	2:30:00	Выполнение модуля 3
День ДЭ	16:45:00	17:15:00	0:30:00	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
День ДЭ	17:15:00	18:15:00	1:00:00	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола

Приложение Д  
Образец титульного листа (лицевая сторона)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
(ГБПОУ КК «КМТ»)

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ  
Зам. директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Ж.Г. Рувина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация газового оборудования и систем  
газоснабжения

\_\_\_\_\_ .  
(код, наименование специальности)

Тема \_\_\_\_\_

**Выполнил**  
студент 4 курса группы \_\_\_\_\_

**Руководитель**

**Работа защищена с оценкой**

Краснодар  
20\_\_\_\_

Продолжение приложения Д.  
Образец титульного листа (оборотная сторона)

**Дипломный проект прошел нормоконтроль**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

20\_\_\_\_ г.

Приложение Е  
Пример оформления содержания.

Содержание

Введение

1 Организационный раздел

1.1

1.2

1.3

.....

2 Расчетно-технологический раздел

2.1

2.2

2.3

....

Заключение

Список используемых источников

Приложения

Приложение Ж.  
(справочное)

5

15-17  
(5 ударов)

10

Два интервала

15  
(Три-четыре интервала)

3

Два интервала

10

1 Осмотр и ремонт

1.1 Распылитель

1.1.1 Промыть пару "игла-распылитель"

1.1.2 Распылитель заменить при наличии:

а) трещин

б) коррозии

в) излома иглы

Примечание - При одиночной замене

1.1.3 Проверить

1.1.4 Закрепить в исходном положении

1.1.5 Износы и механические повреждения

Основная надпись по ГОСТ 2.104 - 2006  
(форма 2)



Приложение 3  
(обязательное)

**Лист ознакомления с программой ГИА**

**студентов группы \_\_\_\_\_**

п/п	Ф.И.О. выпускника	Подпись	Дата	Примечание
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				