

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»  
Университетский колледж

Утверждаю  
Директор Университетского колледжа

  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
А.С. Саратовская

## Программа государственной итоговой аттестации

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем  
газоснабжения

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Квалификация, присваиваемая выпускникам основной образовательной программы: техник. Форма получения образования: очная. Срок получения образования по основной образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана на основании следующих нормативных документов:

— Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.;

— Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 05.05.2022 г. №311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Приказ Минобрнауки от 05.02.2018г. № 68 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается ежегодно и доводится до сведения студента не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по осваиваемой

образовательной программе среднего профессионального образования, предоставившие документы, подтверждающие освоение общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности:

- участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления;
- организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления;
- организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

## 2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения студенты, освоившие основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования, защищают **дипломный проект и сдают демонстрационный экзамен.**

Данные виды испытаний позволяют наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО:

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

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
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
ПК 2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК 2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
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
ПК 3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонту 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
ПК 4.1	Проводить подготовительные работы для изготовления технологических трубопроводов
ПК 4.2	Осуществлять изготовление узлов и деталей технологических трубопроводов из различных материалов
ПК 4.3	Руководить бригадой слесарей и проводить проверку качества выполненных работ по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов

Освоение сформированности профессиональных компетенций проводится в форме экзаменов по модулю.

### **3. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **3.1 Особенности проведения демонстрационного экзамена базового уровня**

##### **Оценочная документация для демонстрационного экзамена**

Комплект оценочной документации используется в целях организации и проведения демонстрационного экзамена базового уровня и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 2 ч 30 мин (<https://bom.firpo.ru/>).

Перечень оцениваемых умений, навыков, проверяемый в рамках комплекта оценочной документации.

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
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
		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
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПК: Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Умение: читать архитектурно-строительные и специальные чертежи
		Навык: чтение чертежей рабочих проектов
	ПК: Составлять спецификацию материалов и оборудования на	Умение: заполнять формы таблиц спецификаций материалов и

	системы газораспределения и газопотребления.	оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями
		Навык: составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления

Модули с описанием работ

**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.

**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:

1. Рассмотреть схему газорегуляторного пункта, составить описание.
2. Заполнить по форме эксплуатационный паспорт ГРП.
3. Заполнить эксплуатационный журнал ГРП.
4. Заполнить режимную карту ГРП.
5. Подготовить информационное служебное письмо по форме, в котором описать схему ГРП с указанием и обоснованием заполненной документации. (Текстовое пояснение объемом – 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.

**Место проведения демонстрационного экзамена**

Площадка А "Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления" ФГАОУ ВО БФУ им. И.Канта.

Компьютерный класс Университетского колледжа ФГАОУ ВО БФУ им. И.Канта.

### **Сроки проведения демонстрационного экзамена**

Сроки проведения демонстрационного экзамена определены в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Подготовка к демонстрационному экзамену 1 неделя.

Проведение демонстрационного экзамена 1 неделя.

### **3.2 Порядок защиты дипломного проекта**

#### **Сроки защиты дипломного проекта**

Сроки проведения дипломного проекта определены в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Подготовка дипломного проекта 3 недели.

Защита дипломного проекта 1 неделя.

При подготовке дипломного проекта каждому студенту назначается руководитель проекта.

На рецензирование одного дипломного проекта предусмотрено 4 часа.

На защиту одного дипломного проекта предусмотрено до 45 минут.

#### **Тематика дипломного проекта**

Дипломный проект по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения выполняется по следующей тематике:

№	Тема дипломного проекта (работы)	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка проекта системы газораспределения квартала природным газом	ПМ.01, ПМ.02
2.	Разработка проекта газораспределения микрорайона природным газом	ПМ.01, ПМ.02
3.	Разработка проекта системы газораспределения квартала природным газом от ШРП	ПМ.01, ПМ.02
4.	Разработка проекта системы газораспределения и газопотребления котельной с ГРУ	ПМ.01, ПМ.02
5.	Разработка проекта системы газопотребления жилого комплекса	ПМ.01, ПМ.02
6.	Разработка проекта системы газораспределения и газопотребления квартала с производственным объектом природным газом	ПМ.01, ПМ.02



Темы дипломных проектов соответствуют содержанию двух профессиональных модулей, входящих в образовательную программу по специальности, разрабатываются преподавателями предметно-цикловой комиссии по специальности совместно с работодателями.

Тема дипломного проекта может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности её разработки.

Состав дипломного проекта:

Дипломный проект состоит из текстовой и графической частей.

— Содержание текстовой части проекта:

Введение

1 Теоретические аспекты проектирования и строительства систем газораспределения и газопотребления

1.1 Описание организация строительства и монтажа систем газораспределения и газопотребления

1.2 Описание методов производства работ

1.3 Описание машин и механизмов

1.4 Описание методов организации безопасности строительства, техники безопасности и охрана окружающей среды

2 Проектирование и расчет системы газораспределения и газопотребления

2.1 Характеристика газифицируемого объекта

2.2 Гидравлические расчеты газопроводов

2.3 Продольный профиль трассы газопровода

2.4 Подбор оборудования и расчет вентиляции

2.5 Подсчет объёмов строительно-монтажных работ

2.6 Выбор машин и механизмов

2.7 Определение расходов газа на технологические нужды при продувке и ремонтных работах систем газоснабжения

Заключение (выводы и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов)

Список используемых источников

Приложения

– Графическая часть:

1.1 Генеральный план квартала/микрорайона в масштабе 1:500 (1:1000) с нанесением трасс газопроводов и сооружений на них;

1.2 Профили подземных газопроводов с указанием мест пересечения с другими подземными коммуникациями;

1.3 Монтажная схема сварных стыков;

1.4 Схемы узлов газопроводов, нормали ввода газопровода в жилой дом, нормали установки газовых приборов, схемы врезки в действующий газопровод;

1.5 Планы и аксонометрические схемы газопроводов жилого дома или газифицированного производственного предприятия, или предприятия общественного питания или ШРП;

1.6 Спецификации и экспликации систем газоснабжения.

Графическая часть должна быть представлена на 16-30 листах формата А3 или 6-10 листов формата А2. Содержание графической части в соответствии с темой дипломного проекта.

### **3.5 Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии**

В целях определения соответствия результатов освоения студентами требований ФГОС СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая создается в колледже.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся студенты.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе государственной экзаменационной комиссии в колледже создается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт.

Состав государственной экзаменационной комиссии, включая состав экспертной группы, утверждается приказом ректора университета.

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

Основные функции государственной экзаменационной комиссии:

- комплексная оценка степени и уровня освоения обучающимися ОП СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения;
- решение вопросов: о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего документа о среднем профессиональном образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по ОП СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

На заседании государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- федеральные государственные требования стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения;

- программа государственной итоговой аттестации по специальности;
- приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сведения об успеваемости студентов;
- зачетные книжки студентов;
- протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний Государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем (в случае отсутствия председателя его заместителем) и ответственным секретарем.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию и выдаче соответствующего документа об образовании, объявляется приказом ректора университета.

После окончания государственной итоговой аттестации председатель государственной экзаменационной комиссии составляет ежегодный отчет о работе. Отчет представляется ректору университета.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ**

##### **4.1 Организация разработки тематики и выполнения дипломного проекта**

Приказом проректора по образовательной деятельности за каждым студентом производится закрепление темы дипломного проекта, назначаются руководитель дипломного проекта и консультанты по отдельным частям дипломного проекта.

По утвержденным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания на дипломный проект рассматриваются предметно-цикловыми комиссиями, подписываются руководителями дипломных проектов и утверждаются заместителем директора по УВР колледжа.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задания на дипломный проект даются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

При выдаче задания на дипломное проектирование руководитель дипломного проекта (работы) разъясняет назначение и задачи, структуру и объем работы, принципы разработки и оформления, выдает график выполнения дипломного проекта.

Общее руководство и контроль выполнения дипломных проектов осуществляет заместитель директора по УВР колледжа.

Контроль хода выполнения дипломных проектов осуществляют заведующие отделениями и председатели предметно-цикловых комиссий в соответствии со своими должностными обязанностями.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов.

По завершении выполнения дипломного проекта студентом руководитель подписывает его и передаёт заведующему отделением.

#### **4.2 Рецензирование дипломных проектов**

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта его заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку степени разработки новых технологий, использования современных материалов, оригинальности решений, теоретической и практической значимости проекта;
- оценку дипломного проекта.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

#### **4.3 Защита дипломных проектов**

Защита дипломных проектов проводится в специально подготовленных и оборудованных кабинетах.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

Процедура защиты дипломного проекта включает в себя доклад студента (10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

#### **4.4 Хранение дипломных проектов**

Выполненные студентами дипломные проекты хранятся после их защиты в архиве колледжа 5 лет. По истечении пяти лет дипломные проекты списываются. Списание оформляется соответствующим актом.

Лучшие дипломные проекты, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах колледжа.

#### **4.5 Критерии оценки дипломных проектов**

Результаты защиты дипломных проектов определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

При определении окончательной оценки по защите дипломных проектов учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы комиссии;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

**«Отлично»** выставляется за следующий дипломный проект:

— работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ поставленной задачи, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными проектными решениями, все разделы проекта разработаны в полном объеме, графическая часть проекта выполнена с использованием САПР, в соответствии с требованиями нормативной документации по выполнению архитектурно-строительных чертежей;

— имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

— при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно владеет понятийным аппаратом, обосновывает принятые решения, грамотно и полно отвечает на поставленные вопросы.

**«Хорошо»** выставляется за следующий дипломный проект:

— работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, анализ поставленной задачи, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными проектными предложениями, все разделы проекта разработаны в полном объеме, графическая часть проекта выполнена с использованием САПР, в

соответствии с требованиями нормативной документации по выполнению архитектурно-строительных чертежей;

— имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

— при защите студент показывает знания вопросов темы, уверенно владеет понятийным аппаратом, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**«Удовлетворительно»** выставляется за следующий дипломный проект:

— работа содержит теоретическую базу, но отличается поверхностным анализом поставленной задачи, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные проектные решения, графическая часть проекта выполнена с использованием САПР, с отклонениями от требований нормативной документации по выполнению архитектурно-строительных чертежей;

— в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы;

— при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за следующий дипломный проект:

— проектные решения, изложенные в пояснительной записке, носят декларативный характер, не соответствуют представленным в графической части проекта;

— в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

— при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

#### 4.6. Оценка дипломного проекта

(отзыв руководителя проекта, заключение рецензента)

\_\_\_\_\_ (группа)

\_\_\_\_\_ (ФИО выпускника)

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

#### 1. Заключение о соответствии дипломного проекта его заданию, полноте разработки

#### 2. Оценка сформированности компетенций

Коды и наименования проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результатов	Оценка
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Грамотность строительных и специальных чертежей;	
	Способность вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей в соответствии с нормативно-справочной литературой;	

	Способность моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;	
	Способность вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;	
	Способность строить продольные профили участков газопроводов;	
	Точность прочтения условных обозначений на чертежах;	
	Аргументированность выбора оборудования;	
	Способность конструировать и выполнять специальные чертежи при помощи персонального компьютера.	
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	Правильность использования нормативно-справочной информации для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;	
	Точность определения расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;	
	Грамотность выполнения гидравлического расчета систем газораспределения и газопотребления;	
	Точность выполнения расчетов систем и подбора оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;	
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Способность обосновывать выбор материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономическую целесообразности их применения;	
	Способность качественно заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями	
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Определение мест установки стандартных деталей.	
	Выбор технологии погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в зависимости от материала труб.	
	Применение технологии хранения, погрузки, транспортировки и разгрузки в зависимости от материала трубы.	
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Составление монтажных схем систем газораспределения и газопотребления (с размещением оборудования).	
	Определение объема работ при выполнении строительно-монтажных работ.	
	Подбор машин, механизмов и грузозахватных приспособлений для земляных и трубоукладочных работ.	
	Пользование нормативной документацией по охране труда и защите окружающей среды при решении практических задач.	

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	Изложение и перечисление видов и этапов проведения производственного контроля.	
	Использование нормативной документации при выборе вида и метода испытаний.	
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Описание порядка проведения пуско-наладочных работ	
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Описание оперативного планирования и организации деятельности подразделения.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области	
	Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач.	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к будущей профессии: – творческая реализация полученных профессиональных умений;	
	Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании профессиональной деятельности	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	



традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

### 3. Дополнительная характеристика дипломного проекта

(положительные стороны, критические замечания)

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

### 4. Оценка дипломного проекта \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_

(Подпись руководителя проекта)

(Подпись рецензента)

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

#### 4.7 Оценка защиты дипломного проекта

(учитываются ответы на вопросы)

( ФИО выпускника)

\_\_\_\_\_ (группа)

#### Оценка дипломного проекта \_\_\_\_\_

Коды и наименования проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результатов	Оценка
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Правильность выполнения на планах этажей схем газопроводов и оборудования в соответствии с нормативно-справочной литературой	
	Правильность выполнения аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов	
	Правильность выполнения на генплане населенного пункта сети газораспределения	
	Правильность построения продольного профиля участков газопроводов	
	Аргументированность выбора оборудования	
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	Правильность использования нормативно-справочной информации для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления	
	Точность определения расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления	
	Грамотность выполнения гидравлического расчета систем газораспределения и газопотребления	
	Точность выполнения расчетов систем и подбора оборудования	
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Способность обосновывать выбор материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономическую целесообразности их применения	
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Способность обосновывать выбор места установки стандартных деталей	
	Обоснование выбора технологии погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в зависимости от материала труб	
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Правильность выполнения монтажных схем систем газораспределения и газопотребления (с размещением оборудования)	
	Правильность определения объемов строительно-монтажных работ	
	Анализ и обоснование выбора машин, механизмов для земляных и трубоукладочных работ	
	Обоснование мероприятий по охране труда и защите окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ	
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	Изложение и перечисление видов и этапов проведения производственного контроля	
ПК 2.4. Выполнять	Изложение порядка проведения пуско-наладочных работ	

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	Изложение оперативного планирования и организации деятельности подразделения	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области	
	Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач.	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к будущей профессии: – творческая реализация полученных профессиональных умений;	
	Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании профессиональной деятельности	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	

применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подписи членов комиссии (ФИО)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 4.8 Показатели оценки результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена

\_\_\_\_\_ ( ФИО выпускника)

\_\_\_\_\_ (группа)

Оценка демонстрационного экзамена \_\_\_\_\_

Коды и наименования проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результатов	Оценка
ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Правильность чтения архитектурно-строительных и специальных чертежей, рабочих проектов	
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Правильность расчета объемов работ и подготовка ведомостей объемов работ по спецификациям и таблицам объемов работ	
ПК 3.1 Осуществлять контроль и	Правильность проведения диагностики элементов	

диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования	
	Грамотность проведения плановых осмотров элементов домового газового оборудования	
ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Правильность ведения журналов учета обходов и осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, фиксирование изменений технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных	
ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Грамотность проведения диагностики элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования, осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта	
ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Правильность выполнения визуального наблюдения, инструментального обследования и испытания	
	Грамотность составления инструктажа для бытовых потребителей и обеспечение надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области	
	Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач.	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
	Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том	

на государственном и иностранном языках.	числе на иностранных языках.	
--	------------------------------	--

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подписи членов комиссии (ФИО)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 4.9 Методика перевода баллов демонстрационного экзамена в итоговую оценку

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 50.

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий оценивания	Баллы	Длительность модуля
1.	Модуль 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	1 ч 00 мин
		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.	Модуль 2. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	Конструирование элементов систем газораспределения и газопотребления	20,00	1 ч 30 мин
		Составление спецификации материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	4,00	
-	-	ИТОГО	50,00	2 ч. 30 мин

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

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

Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена. Принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе следующей таблицы:

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

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является содержательное соответствие компетенции результатам освоения ООП в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствие у студента академической задолженности.

## **5. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами. Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации не позднее четырех месяцев после подачи заявления.

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