

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**
*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области*
ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждено приказом № 263-09
от « 30 » 12 2021г.

ПРОГРАММА

**Государственной итоговой аттестации выпускников
ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»
по образовательной программе
среднего профессионального образования
(программа подготовки специалистов среднего звена)**

по специальности 08.02.07

**«Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

Екатеринбург
2021г.

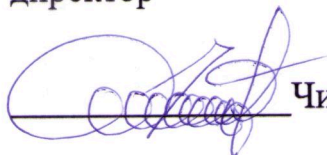
Одобрено педсоветом

Протокол № 2

от « 29 » 12 2021 г

Председатель педсовета

директор



Чистяков В.Н.

Одобрено

Методическим объединением строительных дисциплин

Протокол № 4

От « 8 » декабрь 2021г.

Руководитель МО

Казачинская Казачинская Т.Б.

Разработчики программы:

Преподаватель,

руководитель Рабочей Группы сантехнических дисциплин

Ермакова Ермакова Г.Н.

Программа
Государственной итоговой аттестации выпускников
ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»
по образовательной программе
среднего профессионального образования
(программа подготовки специалистов среднего звена)
по специальности 08.02.07
«Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции»

Форма государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), которая выполняется в виде **дипломного проекта (ДП) и демонстрационного экзамена (ДЭ).**

Сроки проведения государственной итоговой аттестации.

Заочная форма обучения:

С15ноября 2021 г. по 24 декабря 2021 г. – выполнение и защита дипломного проекта;

С10декабря 2021 г. по 20 декабря 2021 г. – сдача демонстрационного экзамена.

очная форма обучения:

с 18 мая 2022 г. по 26 июня 2022 г. – выполнение и защита дипломного проекта;

с 23 мая 2022 г. по 02 июня 2022 г. – сдача демонстрационного экзамена.

Цель защиты ВКР - установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Объём выносимого материала на государственную итоговую аттестацию

- ПМ. 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»;
- ПМ. 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления вентиляции и кондиционирования воздуха».

Государственные требования к результатам освоения образовательной программы по специальности среднего профессионального образования «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

Термины и определения

Демонстрационный экзамен - вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования или по их части, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Председатель государственной экзаменационной комиссии (далее - председатель) - лицо, возглавляющее государственную экзаменационную комиссию. Председатель организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии

обеспечивая единство требований, предъявляемых к выпускникам. Компетенция, выносимая на демонстрационный экзамен - вид деятельности (несколько видов деятельности), определенный(ые) через необходимые знания и умения, проверяемые в рамках выполнения задания на демонстрационном экзамене (далее - компетенция). Описание компетенции включает требования к оборудованию, оснащению и застройке площадки, технике безопасности. Перечень заданий утверждается ежегодно союзом и размещается в

информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". Центр проведения демонстрационного экзамена - аккредитованная союзом площадка, оснащенная для выполнения заданий демонстрационного экзамена в соответствии с установленными требованиями по компетенции. Комплект оценочной документации - комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена по компетенции, включающий задания, перечень оборудования и оснащения, план застройки площадки, требования к составу экспертных групп, а также инструкцию по технике безопасности. Задание демонстрационного экзамена - комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе комплектов оценочной документации, разработанных союзом по компетенции, и с учетом профессиональных стандартов при их наличии. Эксперт союза - это лицо, прошедшее обучение и наделенное полномочиями по оценке демонстрационного экзамена по компетенции, что подтверждается электронным документом, выдаваемым союзом. Экспертная группа демонстрационного экзамена - группа экспертов союза, оценивающих выполнение заданий демонстрационного экзамена. Главный эксперт демонстрационного экзамена - эксперт союза, возглавляющий экспертную группу и координирующий проведение демонстрационного экзамена.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 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.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПМ 01. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.

ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПМ 03. Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.2. Выполнять основы расчёта систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Структура дипломного проекта:

- **титульный лист** (Приложение 1)
- **задание на дипломный проект** (Приложение 2)
- **пояснительная записка**
(разделы пояснительной записки, объём печатных листов).

Пояснительная записка состоит из:

- Введение на 2-3 листах.

Исходные данные по проектируемому объекту, краткая характеристика объекта, возможность подключения к существующим сетям водоснабжения, водоотведения, тепловым сетям.

- Раздел 1. Технологическая часть на 10-15 листах.

Характеристика и гидравлический расчёт систем (водоснабжения, водоотведения, отопления).

- Раздел 2. Проект производства работ на 10-15 листах.

Пояснения к расчётам заготовительных длин. Разработать технологическую карту на установку санитарного прибора. Составить сводную ведомость основных и вспомогательных материалов; технологическую последовательность выполнения монтажных работ; контроль качества монтажных работ; строительную готовность объекта к монтажу; перечень инструментов и приспособлений для монтажа. Описать испытание, пуск, регулировку санитарно-технических систем.

Безопасность жизнедеятельности: основные мероприятия по технике безопасности, противопожарные мероприятия, охрана окружающей среды.

- Раздел 3. Сметно-экономическая часть проекта на 10-15 листах:

Составить локальные сметы на монтажные работы и сводную ведомость по сметам. Составить калькуляции на монтажные работы и сводную ведомость по калькуляциям. Выполнить расчёт сроков выполнения монтажных работ и квалификационного состава рабочих бригады, гарантированной заработной платы, основных технико-экономических показателей проекта. Составить календарный план-график на производство работ и движение рабочей силы.

- Список используемой литературы, информационных ресурсов на 1-2 листах.

Требования к оформлению выпускных квалификационных работ

Пояснительную записку выполнить на листах формата А4 с рамкой толщиной 1,5 пт на расстоянии от границ листа (поля): сверху, снизу, справа – 0,5 см, слева 2 см. На титульном листе рамка не выполняется. Внизу страниц выполнить основные надписи форма 5, 6 и дополнительные графы к ним по ГОСТ Р 21.1101-2013, начиная с третьего листа сквозной нумерации. Текст должен отступать от рамки и основных надписей: слева и справа – 0,5 см, сверху и снизу – 1 см. Шрифт: Times New Roman, кегль 14. Интервал одинарный. Абзацный отступ – 1,5 см. Выравнивание текста – по ширине. Исключить переносы в словах. Таблицы, рисунки, фото в основной текст добавляются в текстовом редакторе Word. Сквозную нумерацию страниц проставить в нижнем правом углу, начиная со второй страницы.

Оглавление должно содержать перечень глав и разделов, подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами и имеют наименования. Главы должны иметь порядковые номера в пределах всей дипломной работы (1, 2, 3 и т.д.); разделы должны иметь порядковые номера в пределах каждой части (1.1, 1.2 и т.д.; 2.1, 2.2 и т.д.); подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела (1.1.1, 1.1.2 и т.д.; 2.1.1, 2.1.2 и т.д.).

При наличии в дипломной работе более одного рисунка, таблицы, приложения их нумеруют последовательно арабскими цифрами (рисунки и таблицы отдельно). Рисунки, таблицы, приложения должны иметь наименования. На все рисунки, таблицы, приложения должны быть ссылки в тексте. Иллюстрации и таблицы рекомендуется располагать по тексту (после ссылки и возможно ближе к ней)

Графическая часть состоит из:

- Раздел 1. Технологическая часть -2-3листа формата А1: планы этажей, подвала, чердака (технического этажа); аксонометрические схемы систем.
- Раздел 2. Проект производства работ – 1-2 листа формата А1. План санитарно-технической кабины. Схемы типовых стояков систем, схемы водомерных узлов и узлов учёта; комплекточные ведомости, спецификации.
- Лист «Общие данные» формата А3, включающий перечень чертежей и таблицу расходов.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ.

Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи. (Приложение 3).

Рецензирование выпускных квалификационных работ

1. ВКР подлежат обязательному рецензированию.
2. Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.
3. Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за месяц до защиты.
4. Рецензия должна включать:
 - заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
 - оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
 - оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
 - общую оценку качества выполнения ВКР.
5. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.
6. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.
7. Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает ВКР в ГЭК. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом образовательной организации.

Условия подготовки и процедура проведения ГИА

Темы выпускных квалификационных работ определяются колледжем по согласованию с работодателями. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и консультанты по разделам дипломной работы (проекта).

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом.

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями, которые создаются колледжем по каждой образовательной программе среднего профессионального образования, реализуемой колледжем.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из преподавателей колледжа, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора колледжа

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

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Приказом Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, по представлению колледжа.

Председателем государственной экзаменационной комиссии колледжа утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;

ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Процедура проведения государственной итоговой аттестации Демонстрационный экзамен проводится по компетенциям из перечня компетенций Ворлдскиллс, утвержденного Союзом, при наличии заявки на проведение демонстрационного экзамена, направленной в адрес Союза в установленном порядке. Задание является частью комплекта оценочной документации по компетенции для демонстрационного экзамена. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности. Комплекты оценочной документации размещаются в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" на сайтах www.worldskills.ru и <http://www.esat.worldskills.ru> не позднее 1 декабря текущего года и рекомендуются к использованию для проведения государственной итоговой по программам среднего профессионального образования. Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для целей проведения демонстрационного экзамена осуществляется колледжем самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или ее части) по конкретной профессии 08.02.07 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования». На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, так и несколько основных видов деятельности. Организация процедур демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Допускается удаленное участие экспертной группы и/или главного эксперта с применением дистанционных технологий и электронных ресурсов в проведении и/или оценке демонстрационного экзамена, в том числе с применением автоматизированной оценки результатов демонстрационного экзамена в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными Минпросвещения России и союзом. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется колледжем на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена по компетенции. Не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в обучении студентов или представляющих с ними одну образовательную организацию. Состав экспертной группы утверждается директором колледжа. Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной Союзом в качестве центра проведения демонстрационного экзамена и оснащенной в соответствии с инфраструктурным листом. Колледж обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам. Запрещается использование при реализации образовательных программ методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся. Для обеспечения проведения демонстрационного экзамена могут привлекаться волонтеры с целью создания безопасных условий выполнения заданий демонстрационного экзамена обучающимися, в том числе при прохождении демонстрационного экзамена лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. Колледж обеспечивает условия проведения экзамена, в том числе питьевой режим, горячее питание, безопасность, медицинское сопровождение и техническую поддержку. При включении демонстрационного экзамена в состав государственной итоговой аттестации под тематикой выпускной квалификационной работы понимается наименование комплекта оценочной документации по компетенции. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования. Колледж обеспечивает проведение предварительного инструктажа студентов непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена. В ходе проведения демонстрационного экзамена в составе государственной итоговой аттестации председатель и члены государственной экзаменационной комиссии присутствуют на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей. Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине. 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. Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной

экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации. Требования к выпускным квалификационным работам и методика их оценивания Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим. Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий. Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации. Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта. Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы N 1.

Таблица N 1

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%

Колледж вправе разработать иную методику перевода или дополнить предложенную, в том числе на основе дифференцированной системы перевода результатов демонстрационного экзамена в оценки с учетом специфики компетенций и уровней сложности комплектов оценочной документации, разработанной союзом. Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией "WorldSkills International", осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену. Перечень чемпионатов, результаты которых засчитываются в качестве оценки "отлично", утверждается приказом союза. Приказ от 26.05.2020 № 26.05.2020-1 «Об утверждении перечня чемпионатов профессионального мастерства, проводимых Союзом «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» или международной организацией «WorldSkills International» и методики перевода результатов в оценки по демонстрационному экзамену в рамках государственной итоговой аттестации в 2020 году». Чемпионаты: 1. Мировой Чемпионат WorldSkills 2. Финал Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) 3. Отборочные соревнования для участия в Финале Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) 4. Региональный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) 5. Финал Национального Межвузовского чемпионата «Молодые профессионалы» WORLDSKILLS RUSSIA 6. Вузовский чемпионат 7. Отраслевой чемпионат в сфере информационных технологий по стандартам WorldSkills (DigitalSkills) 8. Национальный чемпионат сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности по методике WorldSkills (WorldSkills Hi-Tech). Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является содержательное соответствие компетенции результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствие у студента академической задолженности.

Применение единых оценочных материалов и заданий

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации (далее - КОД), представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп. В состав КОД включается демонстрационный вариант задания (образец). Задания, по которым проводится оценка на демонстрационном экзамене, определяются методом автоматизированного выбора из банка заданий в электронной системе интернет мониторинга eSim и доводятся до главного эксперта за 1 день до экзамена. КОД, включая демонстрационный вариант задания, разрабатываются ежегодно не позднее 1 декабря в соответствии с требованиями и порядком, установленным союзом "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)", и размещаются в специальном разделе на официальном сайте www.worldskills.ru и в Единой системе актуальных требований к компетенциям www.esat.worldskills.ru. Задания разрабатываются на основе конкурсных заданий Финала Национального чемпионата "Молодые профессионалы" (WorldSkills Russia) соответствующего года или международных чемпионатов WorldSkills предыдущего или соответствующего года способом, обеспечивающим взаимное сопоставление/сравнение результатов демонстрационного экзамена.

Единые требования к площадкам проведения демонстрационного экзамена

Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки осуществляется на площадках, аккредитованных в качестве центров проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ) в соответствии с методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, утвержденной приказом Союза "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" соответствующего года, и удостоверяется электронным аттестатом.

Независимая экспертная оценка выполнения заданий

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют эксперты, владеющие методикой оценки по стандартам Ворлдскиллс и прошедшие подтверждение в электронной системе интернет мониторинга eSim: сертифицированные эксперты Ворлдскиллс; эксперты, прошедшие обучение в союзе "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" и имеющие свидетельство о праве проведения чемпионатов; эксперты, прошедшие обучение в союзе "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" и имеющие свидетельство о праве участия в оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена. За каждой площадкой союзом "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" закрепляется главный эксперт. В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых студентов или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

Применение единой информационной системы при проведении демонстрационного экзамена

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы в электронной системе интернет мониторинга eSim с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных". Процессы организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначения экспертов, аккредитацию ЦПДЭ, автоматизированный выбор заданий, а также обработка и мониторинг результатов демонстрационного экзамена осуществляются в электронной системе интернет мониторинга eSim.

Выдача паспорта компетенций

Результаты демонстрационного экзамена по соответствующей компетенции, выраженные в баллах, обрабатываются в электронной системе интернет мониторинга eSim и удостоверяются электронным паспортом компетенций, форма которого устанавливается союзом "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)".

Порядок проведения государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

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

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

Лицам, не прошедшим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не прошедшим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

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.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

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

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

В Государственную экзаменационную комиссию до начала защиты выпускных квалификационных работ предоставляются следующие материалы:

1. Приказ о составе ГЭК.

2. Приказ об организации и проведении ГИА.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».
4. Сводная ведомость итоговых оценок успеваемости студентов.
5. Документы, подтверждающие освоение профессиональных модулей.
6. Выпускные квалификационные работы выпускников.
7. Отзывы руководителя выпускной квалификационной работы.
8. Рецензии на выпускную квалификационную работу.
9. Зачетные книжки студентов.
10. Книга протоколов заседаний ГЭК.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы сдаются в учебную часть колледжа. Книга протоколов хранится в делах образовательного учреждения. Секретарь комиссии несет личную ответственность за оформление и сдачу протоколов заседаний комиссии, отчета председателя ГЭК, статистических данных по результатам защиты.

Государственная экзаменационная комиссия составляет отчет о работе.

В отчете должна быть отражена следующая информация:

- качественный состав Государственных экзаменационных комиссий;
- перечень видов государственной итоговой аттестации обучающихся по основной профессиональной образовательной программе;
- характеристика общего уровня подготовки выпускников по данной специальности;
- количество дипломов с отличием;
- количество дипломов с практическим применением;
- анализ результатов по государственной итоговой аттестации;
- недостатки в подготовке выпускников по данной специальности;
- выводы и предложения.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций.

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

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа. Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

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

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы проводится на основании оценки уровня сформированности профессиональных компетенций (ПК 1.1- ПК 1.3; ПК 3.1-ПК3.3) и общих компетенций (ОК 1 – ОК 10) в ходе выполнения и защиты дипломного проекта.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата в соответствии с ПС «Организатор строительного производства»	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.</p>	<p>ТФ-А/ 01.4 ТД – Согласование объёмов производственных заданий и календарных планов производства однотипных строительных работ. ТД – Подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ. ТФ-А/02.4. ТД – Контроль качества и объёма (количества) материально-технических ресурсов ТД – Заявка, приёмка, распределение, учёт и хранение материально-технических ресурсов.</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект)</p>
<p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>	<p>ТФ – А/03.4. ТД – Контроль соблюдения технологии производства однотипных строительных работ. ТД – Распределение производственных заданий между бригадами, звеньями и отдельными работниками. ТД – Выработка и реализация мер по устранению отклонений от технологических требований к производству однотипных строительных работ.</p>	
<p>ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.</p>	<p>ТФ – А/04.4. ТД – Операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций. ТД – Текущий контроль качества результатов производства однотипных строительных работ. ТД – Выявление причин отклонений результатов строительных работ от</p>	

	<p>требований нормативной, технологической и проектной документации.</p> <p>ТД – Разработка и реализация мер, направленных на устранение и предупреждение возникновения выявленных дефектов.</p>	
<p>ПК 3.1.</p> <p>Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>	<p>Из ФГОС.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздуховоды на планах этажей. - Моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы. - Моделировать и вычерчивать планы с нанесением систем на основании расчётов при помощи компьютерной графики. - Конструировать и выполнять специальные чертежи при помощи персонального компьютера. 	
<p>ПК 3.2. Выполнять основы расчёта систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>	<p>Пользоваться нормативно-справочной информацией для расчёта систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять расчёт систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персонального компьютера. - Подбирать материалы и оборудование. 	
<p>ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Иметь практический опыт составления спецификаций материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять выявить у выпускников не только степень сформированности профессиональных компетенций, а также определить их умения применять на практике полученные знания, которые отражаются в общих компетенциях.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

Оценка уровня сформированности компетенций производится по пятибалльной системе:

Оценка 5 выставляется в случаях, когда представлены все основные показатели освоенной компетенции.

Оценка 4 выставляется в случаях, когда представлены основные показатели освоенной компетенции и допущены следующие ошибки:

- незначительные просчеты в планировании технологии производства работ;
- технологии производства работ представлены недостаточно полно.

Оценка 3 выставляется в случаях, когда представлены основные показатели освоенной компетенции и допущены следующие ошибки:

- необоснованное или нерациональное планирование технологий производства работ;
- технологии производства работ представлены не полно;
- дипломный проект выполнен без использования информационных технологий.

Оценка 2 выставляется в случаях, когда не представлены основные показатели освоенной компетенции.

Результаты оценивания заносятся членами ГЭК в оценочные листы (Приложение 4).



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«Екатеринбургский монтажный колледж»

«Допустить к защите»

Зам. директора по УР

подпись

И.О.Фамилия

«Результаты защиты»

Протокол ГИА _____ от _____

Председатель ГИА

подпись

И.О.Фамилия

Оценка _____

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема:

ЕМК ...-...-...-ПЗ

Руководитель дипломного проекта

подпись

И.О.Фамилия

Консультант

подпись

И.О.Фамилия

Консультант

подпись

И.О.Фамилия

Студент

подпись

И.О.Фамилия

*МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ*
ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

по специальности **«Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

студенту _____
группы _____ выдано «__» _____ 20 года.
Срок выполнения с _____ по _____ Защита проекта _____
Тема дипломного проекта: _____

Дипломный проект выполняется в следующем объёме:

Пояснительная записка:

- Введение на 2-3 листах.

Исходные данные по проектируемому объекту, краткая характеристика объекта, возможность подключения к существующим сетям водоснабжения, водоотведения, тепловым сетям.

- Раздел 1. Технологическая часть на 25-30 листах.

Характеристика и гидравлический расчёт систем (водоснабжения, водоотведения, отопления).

- Раздел 2. Проект производства работ на 10-15 листах.

Пояснения к расчётам заготовительных длин. Разработать технологическую карту на установку санитарного прибора. Составить сводную ведомость основных и вспомогательных материалов; технологическую последовательность выполнения монтажных работ; контроль качества монтажных работ; строительную готовность объекта к монтажу; перечень инструментов и приспособлений для монтажа. Описать испытание, пуск, регулировку санитарно-технических систем.

Безопасность жизнедеятельности: основные мероприятия по технике безопасности, противопожарные мероприятия, охрана окружающей среды.

- Раздел 3. Сметно-экономическая часть проекта на 10-15 листах:

Составить локальные сметы на монтажные работы и сводную ведомость по сметам.

Составить калькуляции на монтажные работы и сводную ведомость по калькуляциям.

Выполнить расчёт сроков выполнения монтажных работ и квалификационного состава рабочих бригады, гарантированной заработной платы, основных технико-экономических показателей проекта. Составить календарный план-график на производство работ и движение рабочей силы.

- Список используемой литературы, информационных ресурсов на 1-2 листах.

Графическая часть:

- Раздел 1. Технологическая часть - 3-4 листа формата А1: планы этажей, подвала, кровли; аксонометрические схемы систем.

- Раздел 2. Проект производства работ – 1-2 листа формата А1.

План санитарно-технической кабины. Схемы типовых стояков систем, комплектовочные ведомости, спецификации.

- Лист «Общие данные» формата А3, включающий перечень чертежей и таблицу расходов.

,Руководитель дипломного проекта _____

(подпись, ФИО)

Темы дипломных проектов.

1. Проектирование и монтаж систем водоснабжения и водоотведения жилых домов (5-16-ти этажных).
2. Проектирование и монтаж систем водоснабжения и водоотведения малоэтажных жилых домов.
3. Проектирование и монтаж систем водоснабжения и водоотведения административно-бытовых и общественных зданий.
4. Проектирование и монтаж системы отопления жилых домов (5-12-ти этажных).
5. Проектирование и монтаж системы отопления малоэтажных жилых домов.
6. Проектирование и монтаж системы отопления административно-бытовых и общественных зданий.
7. Проектирование и монтаж системы вентиляции общественных зданий.

Специальность "Монтаж и эксплуатация сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции"

Группа _____

20__ г.

Фамилия, имя, отчество студента	ПМ 1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха			ПМ 3. Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления вентиляции и кондиционирования воздуха и сооружений			Баллы	Оценка
	ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.	ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ	ПК 3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 3.2. Выполнять основы расчёта систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		
	Согласование объемов производственных заданий и календарных планов производства однотипных строительных работ	Контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов	Выработка и реализация мер по устранению отклонений от технологических требований к производству однотипных строительных работ	Текущий контроль качества результатов производства однотипных строительных работ	Выполнение причин отклонения результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации	Иметь практический опыт составления спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		
	Подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ	Заявка, приемка, распределение, учет и хранение материально-технических ресурсов	Операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций	Выявление причин отклонения результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации	Разработка и реализация мер, направленных на устранение и предупреждение возникновения выявленных дефектов	Подбирать материалы и оборудование		
				Моделировать и вычерчивать оксонометрические схемы				
				Моделировать и вычерчивать планы с нанесением систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики				
				Конструировать и выполнять специальные чертежи при помощи ПК водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха				
				Выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и ПК				

Заключение
на программу государственной итоговой аттестации выпускников
ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж» 2020 года
по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности
«Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции»

Тематика выпускных квалификационных работы соответствует содержанию профессиональных модулей, выносимых на государственную итоговую аттестацию:

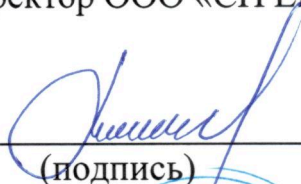
- ПМ. 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»;

- ПМ. 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».

Структура и объём выпускной квалификационной работы позволяют выпускнику в полной мере представить уровень подготовки по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

Оценочные листы позволяют членам государственной экзаменационной комиссии оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций и готовность выпускника к осуществлению соответствующих видов деятельности.

Директор ООО «СП Екатеринбургсантахмонтаж»


(подпись)

Васимов Р.Х.

« 22 » декабря 2021г.

