

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий
(ИТ-колледж)»

СОГЛАСОВАНО

Председатель ГЭК профессии
08.01.14 «Монтажник санитарно-
технических, вентиляционных систем и
оборудования»

А.В.Хорин
_____ 2014 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ПКИИТ

А.Н.Фетисов

_____ 2014 г.



ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации
выпускников по профессии среднего профессионального образования
08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и
оборудования»

(монтажник санитарно-технических систем и оборудования;
монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха,
пневмотранспорта и аспирации;
электрогазосварщик)

ОДОБРЕНА

методической цикловой
комиссией
общепрофессиональных
дисциплин

Протокол № 4

от «04» 12 2017 г.

Председатель методической
цикловой комиссии

Г.В.Алексеевская

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 660 от 02.08.2013, зарегистрированного Министерством юстиции 20.08.2013 регистрационный № 29529.

Организация-разработчик: ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

Разработчик:

Преподаватель

Т.В.Зенкина

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования».

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительным требованиям образовательного учреждения по профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования».

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- Приказа Минобрнауки России от № 464 от 14.06.2013 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»,

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»,

- Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 660 от 02.08.2013, зарегистрированного Министерством юстиции 20.08.2013 регистрационный № 29529,

- Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж) (принято Советом колледжа 23.03.2015),

- Положением о выпускной квалификационной работе обучающихся ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж)» (принято Советом колледжа 23.03.2015).

2. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

2.1. ППКРС предусматривается подготовка по следующим видам профессиональной деятельности:

- ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования;
- ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

- ПМ.03 Электрогазосварка.

2.2. Результаты освоения ППКРС определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ППКРС выпускник профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования» должен обладать следующими компетенциями:

| Вид профессиональной деятельности | Код компетенции | Компетенции | Результат освоения |
|--|-----------------|---|---|
| Монтаж санитарно-технических систем и оборудования | ПК 1.1. | Выполнять подготовительные работы к монтажу санитарно-технических систем и оборудования. | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования; сортамент труб, соединительные и фасонные части, арматуру и средства крепления, способы измерения их диаметров; способы выполнения слесарных работ по профессии; виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов; назначение, устройство и особенности монтажа внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения и водостоков; способы сверления и пробивки отверстий; правила обращения и транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом; правила пользования механизированным инструментом; способы монтажа разводящих трубопроводов и подводок к стоякам; устройство монтажных поршневых пистолетов и правила работы с ними; способы соединения стальных труб на клею; способы разметки мест установки креплений и приборов; правила установки санитарных, отопительных приборов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять подготовку вспомогательных материалов; выполнять комплектование труб, фитингов, арматуры, средств крепления; выполнять слесарные работы по профессии; выполнять укрупнительную сборку; транспортировать детали трубопроводов, |
| | ПК 1.2. | Выполнять укрупнительную сборку монтажных узлов и блоков. | |
| | ПК 1.3. | Выполнять монтаж систем отопления, трубопроводов, котельных, водоснабжения, водоотведения (канализации), газоснабжения, наружных трубопроводов. | |
| | ПК 1.4. | Участвовать в испытаниях смонтированного оборудования. | |
| | ПК 2.1. | Участвовать в эксплуатации и ремонте санитарно-технических систем и оборудования. | |
| | ПК 2.2. | | |

| | | | |
|---|---------|---|---|
| | | | <p>санитарно-технических приборов и других грузов;</p> <p>выполнять монтаж трубопроводов и запорной арматуры;</p> <p>выполнять простые работы при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, газоснабжения и водостоков;</p> <p>производить работы с чугунным котлом снаружи и внутри с промывкой;</p> <p>производить монтаж трубопроводов, санитарно-технических приборов, производить разметку мест установки приборов;</p> <p>предупреждать и устранять дефекты при монтаже внутренних санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>выполнения подготовительных работ к монтажу санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;</p> <p>выполнения укрупнительной сборки монтажных узлов и блоков;</p> <p>установки подъёмно-такелажных приспособлений;</p> <p>подбивки уложенных трубопроводов грунтом или бетоном;</p> <p>пробивки отверстий механизированным инструментом;</p> <p>выполнения работ средней сложности при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, водостоков;</p> |
| Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации | ПК 2.1. | Выполнять подготовительные работы к монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации. | <p>знать:</p> <p>основные детали и узлы систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>правила строповки и перемещения грузов;</p> <p>способы соединения вентиляционных деталей;</p> <p>способы укрупнительной сборки узлов;</p> <p>правила пользования механизированным инструментом;</p> <p>типы креплений воздуховодов и фасонных частей;</p> |
| | ПК 2.2. | Выполнять укрупнительную сборку вентиляционного оборудования, воздуховодов. | |

| | | | |
|--------------------|---------|--|---|
| | ПК 2.3. | Выполнять монтаж вентиляционного оборудования и воздуховодов. | простые такелажные приспособления и правила пользования ими; условные обозначения, применяемые в монтажных проектах; устройство электрического и пневматического инструмента и правила пользования им. |
| | ПК.2.4. | Выполнять техническое обслуживание, эксплуатацию и ремонт вентиляционных систем. | уметь: выполнять средней сложности и сложные работы при монтаже систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; проводить включение и отключение оборудования и систем; осуществлять контроль параметров во время работ; поддерживать эксплуатационные параметры работающего оборудования; предупреждать аварии и поломки; проводить техническое обслуживание оборудования и ремонт согласно технологическим картам; самостоятельно разбираться в схемах; подготавливать к работе оборудование, инструменты, приспособления и содержать их в надлежащем состоянии; пользоваться инструментом, приспособлениями и контрольно-измерительными приборами; пользоваться специальными средствами защиты; иметь практический опыт: сортировки прямых и фасонных частей воздуховодов, болтов и гаек; транспортировки деталей и узлов воздуховодов; натягивания сетки по стержням и крючьям рамок, ячеек масляных фильтров и каркасов насадок; укрупнительной сборки узлов при помощи ручных и механизированных инструментов; установки креплений; установки и заделки кронштейнов; сборки фланцевых и бесфланцевых соединений вентиляционных деталей и оборудования при помощи электрического и пневматического инструмента; |
| Электрогазо сварка | ПК 3.1. | Производить электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности. | знать: устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов и плазматрона; |
| | ПК 3.2. | Производить газовую | требования, предъявляемые к сварочному |

| | | | |
|--|---------|---|---|
| | | сварку и резку металлических конструкций различной сложности. | шву и поверхностям после воздушного сгорания; способы подбора марок электродов в зависимости от марок сталей; свойства и значение обмазок электродов; строение сварного шва; правила подгонки деталей и узлов под сварку и заварку; правила подбора режима нагрева металла в зависимости от марки металла и его толщины; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения; основные технологические приемы сварки и наплавки деталей из разных сталей чугуна, цветных металлов и сплавов; режим резки и расход газов при кислородной и газозлектрической резке. |
| | ПК 3.3. | Осуществлять контроль качества сварочных работ. | уметь: выполнять ручную дуговую, газовую сварку, автоматическую и полуавтоматическую сварку простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного; осуществлять кислородную плазменную прямолинейную и криволинейную резку в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва; выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машин; осуществлять ручное дуговое воздушное строгание простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях; выполнять наплавку раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности; |
| | ПК 3.4. | Производить испытания сварных швов. | производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>с соблюдением заданного режима; иметь практический опыт: подготовки металла к сварке с выполнением слесарных операций; очистки поверхности металла от ржавчины и грязи; подготовки сварочных материалов, электродов, проволоки, флюсов к использованию (просушке, прокатке электродов, проволоки, флюсов, очистке проволоки); обслуживания электросварочного оборудования, газосварочного и газорезательного оборудования; сварочных и газорезательных работ; организации рабочего места и соблюдения правил безопасности труда; проведения испытания плотности сварных швов различными методами с соблюдением правил техники безопасности;</p> |
|--|--|---|

3. Вид государственной итоговой аттестации

Видом государственной итоговой аттестации выпускников по профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования» является выпускная квалификационная работа (выпускная практическая работа и письменная экзаменационная работа).

Форма государственной итоговой аттестации – защита выпускной квалификационной работы.

4. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

В соответствии с рабочим учебным планом объем времени на подготовку и проведение итоговой государственной аттестации 2 недели (15.06. по 28.06.)

Задание на письменную экзаменационную работу выдается студентам не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

5. Необходимые аттестационные материалы

К рассмотрению комиссии ГЭК представляются следующие материалы:

- справка учебной части колледжа о сданных экзаменах и зачетах;
- задание на письменную экзаменационную работу с подписью руководителя;
- чертеж и пояснительная записка письменной экзаменационной работы;

- отзыв руководителя.

6. Требования к письменной экзаменационной работе

Письменная экзаменационная работа по профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования» состоит из графической части на 1 листе формата А1 с соблюдением требований ЕСКД с насыщенностью до 75% и пояснительной записки, состоящей из титульного листа, задания, текстовой части по разделам с расчетами, пояснениями, схемами. Минимальный объем основного текста пояснительной записки не менее 30 страниц печатного текста формата А4.

7. Содержание письменной экзаменационной работы

Темами письменных экзаменационных работ могут быть: изготовление отдельных деталей, узлов для санитарно-технических систем и трубопроводов, монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования, кондиционирования воздуха.

Письменная экзаменационная работа должна в краткой и четкой форме раскрывать творческий замысел работы, содержать описание методов выполнения и результатов работы.

Письменная экзаменационная работа (ПЭР) должна содержать следующие разделы в указанной ниже последовательности:

- титульный лист;
- задание на ПЭР;
- отзыв руководителя;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- раздел по охране труда и технике безопасности;
- экономический расчет;
- список литературы;
- приложения.

Лист 1.

- Чертёж сварной конструкции (корпуса: теплообменника, мерника, фильтра, резервуара, емкости, колонны, сепаратора, аппарата, конденсатора, газосепаратора и др.).

- Спецификация.

Титульный лист оформляется согласно установленным требованиям.

Задание на письменную экзаменационную работу оформляется в соответствии с установленными требованиями. Задание должно быть заполнено

руководителем и выдано учащемуся не менее чем за 6 месяцев до защиты. Оно должно содержать точную формулировку темы, постановку задачи и перечень требований к содержанию ПЭР.

Отзыв руководителя должен быть заполнен не менее чем за 1 день до защиты работы. Работы без отзыва руководителя к защите не допускаются.

Содержание. В содержании перечисляются основные разделы работы, подразделы, список литературы, каждое приложение и указываются номера страниц, на которых они начинаются. Оно должно быть оформлено многоуровневым списком с нумерацией арабскими цифрами.

Введение. Раскрывается история, роль профессии и перспективы ее развития в современных условиях.

Основная часть. Описывается назначение, устройство санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования, техническая характеристика. Дается краткая характеристика изделия, изготавливаемого при выполнении ПЭР. Основная часть должна содержать не менее 60% общего объема пояснительной записки, описание технологического процесса, материалов, инструментов и приспособлений, используемых при изготовлении изделия или монтажа системы.

Охрана труда и техника безопасности. Раскрывает основные положения охраны труда и техники безопасности и пожарной безопасности.

Экономический расчет. Содержит расчеты стоимости основных и вспомогательных материалов и оборудования, расчет технико-экономических показателей, расчет численности рабочих и норм времени, фонда заработной платы, расчет себестоимости изделия или монтажа системы. Объем раздела 1-2 листа.

Список литературы. В этот список включают все источники, которые использовались при подготовке ПЭР. Список литературы составляется в соответствии со стандартом, регламентирующим правила составления списков литературы и документов.

Приложения. В ПЭР могут быть необходимые приложения, содержащие фотографии, технологические карты, рисунки, таблицы.

Состав пояснительной записки:

Введение.

1. Назначение и классификация санитарно-технических, вентиляционных систем.
2. Устройство санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
3. Организация работ по монтажу санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
4. Заготовительные работы.
5. Монтажно-сборочные работы.
 - 5.1. подготовительные.

5.2. вспомогательные.

6. Общие сведения о монтаже санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
 7. Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
 8. Испытание систем.
 9. Электрогазосварочные работы.
 - 9.1. вид сварки.
 - 9.2. технология сварки изделия и трубопроводов.
 - 9.3. контроль качества сварных швов и дефекты.
 - 9.4. организация рабочего места при сварке и ТБ.
 10. Мероприятия по технике безопасности, охране труда и противопожарные мероприятия.
 11. Экономический расчет.
 - 11.1. расчет стоимости основных и вспомогательных материалов и оборудования.
 - 11.2. расчет численности рабочих и норм времени.
 - 11.3. расчет фонда заработной платы.
 - 11.4. расчет себестоимости изделия или монтажа системы.
- Список литературы.
- Приложения.

8. Выполнение выпускной практической работы

Выпускные практические работы выполняются в лабораториях и учебных мастерских колледжа.

Задания для выпускных практических работ должны соответствовать тематике письменных экзаменационных работ.

Максимальное время выполнения задания составляет 3 академических часа. Общее руководство и контроль хода выполнения практических квалификационных работ осуществляет старший мастер.

9. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной работы и выпускной практической работы) учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу ПЭР;
- умение использовать полученные ранее знания при реализации задачи;
- заслушивание отзыва мастера п/о;
- заслушивание отзыва руководителя работы с оценкой содержания работы;

Лицам, не прошедшим ГИА по не уважительной причине или получившие на ГИА неудовлетворительную оценку, отчисляются из колледжа в установленном порядке.

Лица, не прошедшие ГИА по не уважительной причине или получившие на ГИА неудовлетворительную оценку имеют право восстановиться в колледж на период, предусмотренным календарным учебным графиком для похождения ГИА в следующем учебном году.

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

Сроки проведения ГИА устанавливаются приказом директора колледжа в соответствии с календарным учебным графиком по профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования».

По результатам ГИА выпускник имеет право подать апелляционное заявление о не согласии с выставленной оценкой при защите ВКР и (или) нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА.

1. По рассмотрению выпускной квалификационной работы (дисциплинарная экзаменационная работа) обучающегося

на тему _____

Работа выполнена под руководством _____

при консультации _____

В ГЭК представлены следующие материалы:

1. Сводная ведомость о сданных обучающимися экзаменах и зачетах и о выполнении требований учебного плана.
2. Ведомость ознакомления обучающихся с тематикой выпускных квалификационных работ.
3. Отзыв руководителя.
4. Рецензия.
5. Выпускная квалификационная работа.

После ознакомления с выполнением выпускной квалификационной работы (в течение _____ дней) обучающемуся были заданы следующие вопросы:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных
и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

ПРОТОКОЛ № _____

Заседания Государственной экзаменационной комиссии

« _____ » _____ 20__ г с _____ час. _____ мин. до _____ час. _____ мин.

Присутствовали:

Председатель _____ (Ф. И. О., полностью)

Заместитель председателя _____ (Ф. И. О., полностью)

Члены ГЭК: _____ (Ф. И. О., полностью)

_____ (Ф. И. О., полностью)

_____ (Ф. И. О., полностью)

Секретарь _____ (Ф. И. О., полностью)

1. По рассмотрению выпускной квалификационной работы (письменная экзаменационная работа) обучающегося _____
(Ф.И.О., полностью)

на тему _____

Работа выполнена под руководством _____

(должность, Ф.И.О., полностью)

при консультации _____

(должность, Ф.И.О., полностью)

В ГЭК представлены следующие материалы:

1. Сводная ведомость о сданных обучающимся _____ экзаменах и зачетах и о выполнении требований учебного плана.
2. Ведомость ознакомления обучающихся с темами выпускных квалификационных работ.
3. Отзыв руководителя.
4. Рецензия.
5. Выпускная квалификационная работа.

После сообщения о выполнении выпускной квалификационной работы (в течение _____ мин.) обучающемуся были заданы следующие вопросы:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Решение ГЭК: 1. Считать, что обучающийся _____, не имеет академических задолженностей и в полном объеме выполнил учебный план (индивидуальный учебный план) по ППКРС по профессии _____ (код, наименование профессии)

2. Признать, что обучающийся _____ выполнил и защитил выпускную квалификационную работу с оценкой _____.

3. Присвоить обучающемуся _____ квалификацию _____.

4. Отметить, что _____

2. По рассмотрению выпускной квалификационной работы (письменная экзаменационная работа) обучающегося _____ (Ф.И.О., полностью)

на тему _____

Работа выполнена под руководством _____ (должность, Ф.И.О., полностью)

при консультации _____ (должность, Ф.И.О., полностью)

В ГЭК представлены следующие материалы:

1. Сводная ведомость о сданных обучающимся _____ экзаменах и зачетах и о выполнении требований учебного плана.

2. Ведомость ознакомления обучающихся с темами выпускных квалификационных работ.

3. Отзыв руководителя.

4. Рецензия.

5. Выпускная квалификационная работа.

После сообщения о выполнении выпускной квалификационной работы (в течение ____ мин.) обучающемуся были заданы следующие вопросы:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Решение ГЭК: 1. Считать, что обучающийся _____, не имеет академических задолженностей и в полном объеме выполнил учебный план (индивидуальный учебный план) по ППКРС по профессии _____

(код, наименование профессии)

2. Признать, что обучающийся _____ ВЫПОЛНИЛ И
защитил выпускную квалификационную работу с оценкой _____.

3. Присвоить обучающемуся _____
квалификацию _____.

1. Отметить, что _____
_____.

Председатель _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Секретарь _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Профессия: Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем
и оборудования.

II. Тема работы:

III. Содержание работы:

1) Сборочный чертёж на листе формата А1.

2) Пояснительная записка составлена в следующем порядке:

Введение.

1. Назначение и классификация санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
2. Устройство санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
3. Организация работ по монтажу санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
4. Заготовительные работы.
5. Монтажно-обновочные работы.
 - 5.1. разгонительные.
 - 5.2. аккомпанейные.
6. Общие сведения о монтаже санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
7. Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
8. Испытание систем.
9. Электросварочные работы.
 - 9.1. вид сварки.
 - 9.2. технология сварки изделия и трубопроводов.
 - 9.3. контроль качества сварных швов и дефекты.
 - 9.4. организация рабочего места при сварке и ТБ.
10. Мероприятия по технике безопасности, охране труда и противопожарные мероприятия.
11. Экономический расчет.
 - 11.1. расчет стоимости основных и вспомогательных материалов и

Министерство образования Пензенской области
 ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных
 и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

Рассмотрено на заседании
 методической комиссии
 протокол № ___ «___» _____ 20__ г.
 Председатель: _____ Г.В.Алексеевская

УТВЕРЖДАЮ
 Зам.директора по ООП
 _____ А.В.Кулаков
 «___» _____ 201__ г.

Задание на письменную экзаменационную работу

I. Исполнитель работы _____
 (фамилия, имя, отчество)
 обучающийся в группе № _____ Мастер п/о _____
 (подпись) (фамилия, инициалы)

Профессия: Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем
 и оборудования.

II. Тема работы:

III. Содержание работы:

- 1) Сборочный чертеж на листе формата А1.
- 2) Пояснительная записка составлена в следующем порядке:
 Введение.
1. Назначение и классификация санитарно-технических, вентиляционных систем.
2. Устройство санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
3. Организация работ по монтажу санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
4. Заготовительные работы.
5. Монтажно-сборочные работы.
 - 5.1. подготовительные.
 - 5.2. вспомогательные.
6. Общие сведения о монтаже санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
7. Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
8. Испытание систем.
9. Электрогазосварочные работы.
 - 9.1. вид сварки.
 - 9.2. технология сварки изделия и трубопроводов.
 - 9.3. контроль качества сварных швов и дефекты.
 - 9.4. организация рабочего места при сварке и ТБ.
10. Мероприятия по технике безопасности, охране труда и противопожарные мероприятия.
11. Экономический расчет.
 - 11.1. расчет стоимости основных и вспомогательных материалов и

оборудования.

11.2. расчет численности рабочих и норм времени.

11.3. расчет фонда заработной платы.

11.4. расчет себестоимости изделия или монтажа системы.

Список литературы.

Приложения.

Руководитель задания _____
(подпись, фамилия, имя, отчество)

Задание выдано « ___ » _____ 20__ г.

Задание принято « ___ » _____ 20__ г.

Мастер п/о группы _____ « ___ » _____ 20__ г.
(подпись)

3. Соответствие задания по объему и степени разработки основных разделов письменной экзаменационной работы

4. Положительные стороны работы

4. Недостатки в пояснительной записке и оформлении

5. Характеристика графической (художественной) части работы

(подпись, Ф.И.О.)

20__ г.

Зам. директора по работе с социальными партнерами

Н.В. Чистякова

20__ г.

ОТЗЫВ
о выполнении письменной экзаменационной работы

Обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество студента)

ГАПОУ ПО ПКИПТ

Группа № _____

Профессия _____

2. Общая характеристика экзаменационной работы _____

3. Соответствие заданию по объему и степени разработки основных разделов письменной экзаменационной работы _____

4. Положительные стороны работы _____

4. Недостатки в пояснительной записке и ее оформлении _____

5. Характеристика графической (творческой) части работы _____

Оценка работы руководителем _____

Руководитель работы _____

(подпись, Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Зам.директора по работе с социальными партнёрами

Н.В.Чистякова

« ____ » _____ 20 ____ г.