Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра теплогазоводоснабжения, водоотведения и вентиляции

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-строительного института
_____ И.В. Зоря
подпись
«____» _____ 20___ г.

ПРОГРАММА КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

по профессиональному модулю
ПМ.05 «Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»

08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»
(направленность (профиль): «Монтаж и техническое обслуживание инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем

Квалификация выпускника
Техник

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: e9cdc8d2e1d8561393a70ffb2f35aadef93db4e4
Владелец: Директор АСИ Зоря Ирина Васильевна
Действителен: с 17 января 2025 г. по 12 апреля 2026 г.
Дата и время: 09-04-2025 15:38:52 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Целями квалификационного экзамена по профессиональному модулю являются:

– оценка результатов освоения ОППО по профессии рабочего 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования.

Задачами квалификационного экзамена по профессиональному модулю являются:

– определение готовности обучающегося к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности;
– определение сформированности у обучающегося компетенций по профессии рабочего 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования.

2 Требования к обучающемуся

К квалификационному экзамену по профессиональному модулю допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме освоивший все элементы профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования».

3 Планируемые результаты обучения при освоении профессионального модуля

Процесс освоения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции

– ПК 5.1.: Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения
– ПК 5.2.: Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих : ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ПК 5.1. ПК 5.2.	Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению Нарезать резьбу на стальных трубах вручную Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения Комплектовать трубы в фасонные части стояков Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях Использовать ручной,	Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования Виды и назначение санитарно-технических материалов, арматуры и оборудования; Назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; Виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ; Правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем; Назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Технология и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, водоснабжения,	выполнения слесарных операций при подготовительных работах проведения работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения

	механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем; Выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов; Выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем; Разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; Соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ; Проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры; Проводить испытания	водоотведения; Технология, последовательность подготовительных работ и особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов; Правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования; Санитарные нормы и правила проведения монтажных работ; Требования охраны труда.	

	смонтированных санитарно-технических систем;		

4 Форма проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю, оценочные средства, шкалы и критерии оценивания

Квалификационный экзамен по профессиональному модулю проводится в форме защиты отчета по практике, позволяющей оценить степень сформированности компетенций и готовность обучающегося к выполнению основного вида профессиональной деятельности.

Квалификационный экзамен проводится устно в течение 20 минут на одного обучающегося Задания для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю приведены в приложении.

Определение готовности обучающегося к выполнению соответствующего профессиональному модулю вида профессиональной деятельности и сформированности у обучающегося компетенций осуществляется на основе следующих оценочных шкал:

Критерии оценки	Баллы
Умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации.	1
Умение моделировать решения в соответствии с заданием, представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат	1
Навыки четкого и точного изложения собственной точки зрения в устной и письменной форме, убедительного отстаивания своей точки зрения	1
Адекватность и соответствие ответов обучающегося современным тенденциям, конструктивность	1
Наличие необходимых навыков, их выраженность	1

Максимальное количество баллов – 5, что соответствует оценке «отлично», 4 балла, соответствует оценке «хорошо», 3 балла, соответствует оценке «удовлетворительно»

Решение о результатах квалификационного экзамена по профессиональному модулю выносится на закрытом заседании экзаменационной комиссии открытым голосованием простым большинством голосов присутствующих. При равенстве голосов принимается то решение, за которое проголосовал председатель экзаменационной комиссии. По результатам квалификационного экзамена по профессиональному модулю выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен с оценкой _____».

Во время квалификационного экзамена по профессиональному модулю обучающемуся можно пользоваться следующими наглядным

пособиями, справочными материалами, нормативными документами и т.д.: стенды трубопроводной арматуры и соединительных деталей; наглядные пособия (электронные плакаты); макеты оборудования систем кондиционирования воздуха и вентиляции; стенды с сетевыми элементами систем, запорно-регулирующей арматурой; Комплектная модель установки кондиционирования воздуха; Модуль Контролируемая вентиляция; Типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения и вентиляции» (АТГСВ-09-7ЛР-01); Типовой комплект учебного оборудования «Вентиляционные системы» (ВЕНТ-08-9ЛР-01); Лабораторный стенд «Техническое обслуживание теплообменных аппаратов», Типовой комплект учебного оборудования «Кондиционер»; Лабораторный стенд «Поиск утечек газов»; Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос-2»; Стенд конвектор принудительной конвенции; планшет с чертежами; планшет для инструмента; технологическая карта; Инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием; инструмент и приспособления для пайки и лужения; приспособления и вспомогательный инструмент; спецодеждой (Перчатки тканевые; Халат или комбинезон; Маска защитная; Очки защитные)

При начислении количества баллов за выполнение части 1 используются следующие критерии:

Критерии оценки каждого вопроса части 1	Баллы
Вопрос раскрыт полностью и без ошибок, текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок в терминологии	5
Вопрос раскрыт более чем наполовину, но без ошибок Имеются незначительные и/или единичные ошибки Допущены 1–2 фактические ошибки	4
Вопрос раскрыт частично Текст написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие ее прочтение Допущено 3–4 фактические ошибки	3
Обнаруживается общее представление о сущности вопроса	2
Суть вопроса не раскрыта или дана информация не в контексте задания	1
Задание не выполнено (ответ отсутствует или вопрос не раскрыт)	0

При начислении количества баллов за выполнение части 2 используются следующие критерии:

Критерии оценки (часть 2)	Баллы
Распознает ситуации в различных контекстах. Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи.	5
Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных.	5
Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.	5
Применяет средства информатизации и информационных технологий для	5

Критерии оценки (часть 2)	Баллы
реализации профессиональной деятельности.	
Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	5
Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	5
Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	5
Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	5
ИТОГО	40

Пересчёт количества набранных за выполнение заданий баллов в оценку формируется в соответствии с таблицей:

Количество баллов	Оценка
не менее 52	отлично
не менее 46	хорошо
не менее 30	удовлетворительно
менее 30	неудовлетворительно

При проверке ответов на задания каждый член экзаменационной комиссии наряду с проверкой результатов работы проводит экспертное наблюдение за выполнением первой и второй части для оценки степени сформированности компетенций в соответствии с оценочным листом:

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам сдачи экзамена по профессиональному модулю	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
ПК 5.1. (Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения)				
ПК 5.2. (Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации)				

5 Содержание квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Раздел 1 Техника безопасности при эксплуатации вентиляционных систем (Тема 1.1. Техника безопасности как составная часть охраны труда и безопасности жизнедеятельности

Тема 1.2. Нормативно-техническая документация, обеспечивающая безопасность труда на производстве. Понятие о локальных нормативных актах
Тема 1.3. Обучение по охране труда
Тема 1.4. Общие требования охраны труда
Тема 1.5. Требования к работникам и к рабочим местам систем вентиляции и кондиционирования
Тема 1.6. Требования к устройству и размещению систем вентиляции и кондиционирования и их инженерному оборудованию);

Раздел 2 Электробезопасность на производстве (Тема 2.1. Общие требования электробезопасности на производстве
Тема 2.2. Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках);

Раздел 3 Пожарная безопасность (Тема 3.1. Государственные меры обеспечения пожарной безопасности
Тема 3.2. Меры пожарной безопасности при эксплуатации систем Основные противопожарные требования к системам);

Раздел 4 Сборка и монтаж санитарно-технических систем (Тема 4.1. Трубопроводные системы и их сборка
Тема 4.2. Организация и технология выполнения работ
Тема 4.3. Требования к качеству выполнения работ
Тема 5.1. Монтаж санитарных приборов
Тема 5.2. Монтаж санитарно-технических блоков и кабин
Тема 5.3. Монтаж водостоков).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение квалификационного экзамена по профессиональному модулю

а) основная литература:

1 Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для спо. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 404 с. – ISBN 978-5-534-00376-5. – URL: https://urait.ru/bcode/512042 (дата обращения: 08.04.2025);

2 Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 429 с. – ISBN 978-5-534-08490-0. – URL: https://urait.ru/bcode/512654 (дата обращения: 08.04.2025);

3 Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для спо. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 157 с. – ISBN 978-5-534-04929-9. – URL: https://urait.ru/bcode/514326 (дата обращения: 08.04.2025);

4 Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для спо. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 275 с. –

ISBN 978-5-534-09336-0. – URL: https://urait.ru/bcode/516278 (дата обращения: 08.04.2025);

5 Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для спо / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2023. – 329 с. – ISBN 978-5-534-08682-9. – URL: https://urait.ru/bcode/512209 (дата обращения: 08.04.2025).

б) дополнительная литература:

1 Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для спо / О.М. Родионова, Д.А. Семенов. – Москва : Юрайт, 2023. – 113 с. – ISBN 978-5-534-09562-3. – URL: https://urait.ru/bcode/512993 (дата обращения: 08.04.2025);

2 Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для спо. – Москва : Юрайт, 2023. – 307 с. – ISBN 978-5-9916-9502-2. – URL: https://urait.ru/bcode/514006 (дата обращения: 08.04.2025);

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Электронная библиотека Издательского центра «Академия» / ИП Бурцева Антонина Петровна. – Москва, [200 ?]. – URL: https://academia-library.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО - Издательство Лань (СПО)] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

7 Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена по профессиональному модулю включает специально оборудованные лаборатории, мастерские, аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.
Учебные аудитории оснащены рабочим местом преподавателя / мастера производственного обучения с персональным компьютером и рабочими местами обучающихся.
Кабинет «Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата», оснащенный:
оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-методических пособий

«Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»;
техническими средствами обучения: плазменная панель, интерактивная доска, видеопроектор, мультимедийная доска, персональные компьютеры, видеоматериалы, наглядные демонстрационные пособия.

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления», оснащенный:
оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации; макеты отопительного и сантехнического оборудования; стенды трубопроводной арматуры и соединительных деталей; наглядные пособия (электронные плакаты);
техническими средствами обучения: видеофильмы об устройстве и работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления; мультимедийный проектор; интерактивная доска; компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции» оснащенный:
оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации; макеты оборудования систем кондиционирования воздуха и вентиляции; стенды с сетевыми элементами систем, запорно-регулирующей арматурой.
техническими средствами обучения: видеофильмы об устройстве и работе систем кондиционирования воздуха и вентиляции; мультимедийный проектор; интерактивная доска; компьютеры с лицензионным программным обеспечением.
Мастерская «Санитарно-техническая» оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся;
Стенд тренажер для проведения лабораторно-практических работ по монтажу санитарно-технических систем МСТС-2
Демонстрационный стенд системы отопления
Демонстрационный стенд системы водоснабжения
Программный учебно-контролирующий комплекс «TUTOR»
Компьютерная обучающая программа по предмету «Монтаж и ремонт санитарно-технических систем и оборудования»
Комплекс электронных плакатов «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования»
Выставочная система оборудования инсталляции.
Рабочий пост
Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и

закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.

Комплектация рабочего поста:

Верстак с тисками

Унитаз-компакт

Раковина с сифоном

Отопительный прибор (один из трёх типов):

- Секционный
- Панельный
- Конвектор пластинчатый

Клапан термостатический для радиатора

Смеситель для умывальника

Смеситель для ванны

Квартирный водомерный узел

Ящик для хранения инструментов

Набор рожковых ключей

Комплект трубных ключей

Комплект разводных ключей

Ударный инструмент:

- Молоток
- Киянка

Шарнирно-губцевый инструмент:

- Плоскогубцы комбинированные
- Бокорезы

Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)

Контрольно-измерительный инструмент

- Рулетка
- Линейка
- Угольник
- Уровень пузырьковый

Комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена

Сварочный аппарат

Труборез

Комплект инструментов для пайки меди:

- Горелка
- Труборез
- Гратосниматель

Трубогиб для металлополимерных труб

Ножовка по металлу

Ножовка по дереву

Набор напильников

Дрель сетевая

Дрель аккумуляторная

Набор свёрл
Трубные тиски
Резьбонарезной инструмент
Компрессор
Манометр
Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров
Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы
Коллектор для системы водоснабжения
Коллектор для системы отопления
Шкаф коллекторный
Гидроаккумулятор
Группа безопасности для гидроаккумулятора
Устройство для прочистки канализации
СИЗ
Мастерская «Слесарная – механическая» оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся;
Основное и вспомогательное оборудование
Станки вертикально-сверлильные;
Верстаки слесарные;
Инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием;
Инструмент и приспособления для пайки и лужения;
Приспособления и вспомогательный инструмент;
Инвентарь;
Вытяжная и приточная вентиляция;
Инструментальные ящики с рабочей поверхностью в составе:
- расходные материалы;
- верстаки слесарные;
- станок вертикально сверлильный;
- заточный;
- машина для вальцевания;
- механизм для отгиба криволинейных кромок;
- гильотинные ножницы;
- фальцепрокатный механизм;
- листогиб;
- механизм фальцеосадочный;
- заготовки;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
- наглядные пособия.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.
- лицензионное программное обеспечение;
- видеодиски «Работа систем вентиляций», «Работа систем

кондиционирования воздуха».
Приспособления, принадлежности, инвентарь
Шкаф для хранения инструментов
Стеллажи для хранения материалов
Шкаф для спец. одежды обучающихся
Спецодежда.
Перчатки тканевые
Халат или комбинезон
Маска защитная
Очки защитные
Безопасность
Аптечка
Огнетушитель
техническими средствами обучения: компьютер; принтер; сканер; ксерокс; мультимедийное оборудование; экран.

Программа квалификационного экзамена по профессиональному модулю составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

Составитель(и):

старший преподаватель Баклушина Ирина Викторовна (кафедра теплогазоводоснабжения, водоотведения и вентиляции).

Программа квалификационного экзамена рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласован:

Директор ООО «ГражданПроект»,
г. Новокузнецк О.О. Крупенкова

Приложение

Задания для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Вопросы со свободно конструируемым ответом (часть 1 экзаменационного билета)

Вопросы по разделу 1. Техника безопасности при эксплуатации вентиляционных систем

1 Дайте определение понятия «Безопасность труда»

2 Дайте определение понятия «Техника безопасности»

3 Что включает система организационных мероприятий по ТБ?

4 Какие бывают виды стандартов безопасности труда?

5 Кто осуществляет государственный надзор за соблюдением требований электробезопасности?

6 Что включает в себя обучение по охране труда?

7 Сколько бывает видов инструктажей по охране труда?

8 Кто разрабатывает программу проведения вводного инструктажа?

9 Когда проводится первичный инструктаж на рабочем месте?

10 Требуется ли проведение стажировки на рабочем месте после проведения соответствующего инструктажа?

Вопросы по разделу 2. Электробезопасность на производстве

1 Дайте определение понятия «Электробезопасность»

2 Дайте определение понятия «Электроустановка»

3 Обязан ли работодатель обеспечить обучение и проверку знаний электротехнического и электротехнологического персонала?

4 Обязан ли работодатель обеспечить охрану труда электротехнического и электротехнологического персонала?

5 Обязан ли работодатель обеспечить разработку должностных, производственных инструкций и инструкций по охране труда для электротехнического персонала?

6 Какие мероприятия обеспечивают мезопасность обслуживающего персонала и посторонних лиц?

7 Имеет ли право работодатель предусматривать дополнительные меры безопасности труда, не противоречащие действующим правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок?

8 Должны ли работники, принимаемые для выполнения работ в электроустановках, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работы?

9 Должны ли работники, обладающие правом проведения специальных работ, должны иметь об этом запись в удостоверении?

10 Что следует понимать под специальными работами?

Вопросы по разделу 3 Пожарная безопасность

1 Дайте определение понятия «Пожарная безопасность»

2 Разрешается ли при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования оставлять двери вентиляционных камер открытыми?

3 Разрешается ли при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования закрывать вытяжные каналы, отверстия и решетки?

4 Разрешается ли подключать к воздуховодам газовые отопительные приборы, отопительные печи, камины, а также использовать их для удаления продуктов горения?

5 Разрешается ли выжигать скопившиеся в воздуховодах жировые отложения, пыль и другие горючие вещества?

6 Разрешается ли отключать или снимать огнезадерживающие устройства?

7 Разрешается ли хранить в вентиляционных камерах материалы и оборудование?

8 Как должно достигаться предотвращение пожара?

9 Какие бывают способы предотвращения образования горючей среды?

10 Какие бывают способы предотвращения образования в горючей среде источников зажигания?

Вопросы по разделу 4 Сборка и монтаж санитарно-технических систем

1 Где применяют системы трубопроводов?

2 Из чего состоит трубопровод?

3 Какие трубы различают в зависимости от назначения?

4 Каковы основные требования ко всем видам трубопроводов?

5 Из каких материалов выполняют трубопроводы?

6 Какие соединения труб бывают?

7 Для чего предназначена трубопроводная арматура?

8 Какие виды арматуры в зависимости от назначения?

9 Что относится к заготовительным операциям?

10 Что необходимо обеспечивать при сборке труб?

Ситуационные задачи
(часть 2 экзаменационного билета)

1 Перечислите требования по технике безопасности для работ по обслуживанию вентиляционной системы торгового центра

2 Перечислите требования по технике безопасности для работ по обслуживанию вентиляционной системы кинотеатра

3 Перечислите требования по технике безопасности для работ по обслуживанию вентиляционной системы торгового зала

4 Перечислите требования по технике безопасности для работ по обслуживанию вентиляционной системы развлекательного центра

5 Перечислите требования по технике безопасности для работ по обслуживанию вентиляционной системы буфета административного здания

6 Перечислите требования по технике безопасности для работ по обслуживанию вентиляционной системы бассейна

7 Перечислите требования по технике безопасности для работ по обслуживанию системы кондиционирования фитнес-цента

8 Перечислите общие требования по электробезопасности для работ по обслуживанию вентиляционной системы торгового центра

9 Составить общие требования по электробезопасности для работ по обслуживанию вентиляционной системы кинотеатра

10 Составить общие требования по электробезопасности для работ по обслуживанию вентиляционной системы торгового зала

11 Составить общие требования по электробезопасности для работ по обслуживанию вентиляционной системы развлекательного центра

12 Составить общие требования по электробезопасности для работ по обслуживанию вентиляционной системы буфета административного здания

13 Какие бывают правила пожарной безопасности?

14 Какие бывают устройства для тушения пожаров?

15 Определить порядок сборки труб с помощью муфт на короткой резьбе

16. Определить порядок сборки труб с помощью муфт муфт на сгоне

17. Определить порядок закрепления фланцев трубопроводной арматуры

18 Определить порядок соединения труб с помощью фланцев

19 Определить последовательность установки ванны и ее монтажное положение

20 Определить последовательность установки поддонов

21 Определить последовательность установки унитаза с косым выпуском

22 Определить последовательность установки унитаза с прямым выпуском

23 Определить вид соединений трубопроводов в тепловом узле\

24 Определить последовательность сборки труб на сгоне

25 Выбрать необходимый набор инструментов для сборки трубопроводов системы отопления