

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
БАЗОВОГО УРОВНЯ**

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
Наименование квалификации	техник; старший техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2018 г. № 30.
Код комплекта оценочной документации	КОД 08.02.07-2023

СТРУКТУРА КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка
ОМ	Оценочный материал
КОД	Комплект оценочной документации
ЦПДЭ	Центр проведения демонстрационного экзамена
СПО	Среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОК	Общая компетенция
ПК	Профессиональная компетенция
ГИА	Государственная итоговая аттестация

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящий КОД предназначен для организации и проведения аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

1.1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

Организационные требования¹:

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории

¹Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

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

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более) ²	4:00 (академические часы)
--	-------------------------------------

Требования к содержанию³

№ п/п	Модуль задания ⁴ (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Перечень оцениваемых умений и навыков/ практического опыта
1	2	3	4
1	Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения,	ОК Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и

²В академических часах

³ В соответствии с ФГОС СПО.

⁴ Наименование модуля задания совпадает с видом профессиональной деятельности (ФГОС СПО).

⁵ Формулировка критериев оценивания совпадает с наименованием профессиональной (общей) компетенции и начинается с отглагольного существительного.

	<p>отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>применительно к различным контекстам; ПК Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу; ПК Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; ПК Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ; ПК Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха; ПК Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении монтажных и наладочных работ.</p>	<p>качества изготовления оборудования санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; проводить регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик; пользоваться контрольно-измерительными приборами. иметь практический опыт в: организации и выполнении монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; выполнении пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и</p>
--	--	--	--

			<p>кондиционирования воздуха.</p> <p>обеспечении безопасных методов ведения работ в руководстве работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>
2	<p>Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>ПК Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем;</p> <p>ПК Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов;</p> <p>ПК Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством;</p>	<p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p> <p>читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления,</p>

			<p>вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках технического обслуживания, регламентных и профилактических работ и т.д.);</p> <p>заполнять техническую документацию по результатам осмотра (паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.);</p> <p>выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;</p> <p>организовывать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов в соответствии с техническим заданием;</p> <p>проводить испытания</p>
--	--	--	---

			<p>отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>иметь практический опыт в: диагностике состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>составлении и оформлении паспортов, журналов и дефектных ведомостей;</p> <p>заполнении актов по оценке состояния систем; работе с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики;</p> <p>выполнении операционного и текущего контроля</p>
--	--	--	--

			качества ремонтных работ;
3	Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<p>ОК Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ПК Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>ПК Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>ПК Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.</p>	<p>читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</p> <p>вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздухопроводы на планах этажей;</p> <p>моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы;</p> <p>моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики;</p> <p>пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>выполнять расчет систем и подбор</p>

			<p>оборудования с использованием профессиональных программ; подбирать материалы и оборудование, иметь практический опыт в: проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>
--	--	--	---

Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	2	3	4
1	<p>Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Выбор способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; Поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; Выполнение подготовки систем и объектов к монтажу;</p>	45,00

⁶ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием профессиональной (общей) компетенции и начинается с отглагольного существительного.

		<p>Выполнение монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Выполнение производственного контроля качества монтажных работ;</p> <p>Выполнение пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении монтажных и наладочных работ.</p>	
2	<p>Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p> <p>Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем;</p> <p>Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов;</p> <p>Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством;</p>	30,00
3	<p>Участие в проектировании</p>	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,</p>	25,00

	<p>систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.</p>	
Итого		100,00	

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

1.2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Стенд для монтажа (на каждое рабочее место)	Вертикальный лист из фанеры и/или ОСБ толщиной не менее 12 мм и размером ширина 1000 мм х высота 1500 мм закрепленный на основании 1000x800мм На вертикальном листе монтируется труба для подачи холодной воды с запорным вентилем и двумя точками присоединения гибкой подводки и клемная коробка для подключения провода 3x2,5 мм с возможностью подачи напряжения 220в через УЗО. На основании монтируется канализационная труба диаметром 100 мм с точками подключения 100 мм и 50 мм. Нижнее основание снабжается ножками/колесными опорами с фиксаторами высотой не менее 50 мм.
2	Раковина для умывания (на каждое рабочее место)	цвет – белый, материал – керамика
3	Счетчик воды	Диаметр присоединения ½ дюйма
4	Унитаз-компакт (на каждое рабочее место)	цвет – белый, материал – керамика, тип унитаза – напольный, диаметр присоединения к канализации 100 мм
5	Вентилятор вытяжной (на каждое рабочее место)	Диаметр 100 мм
6	Смеситель для раковины	материал – металл
7	Шланг гофрированный для слива из унитаза	Гофрированный, материал - пластик
8	Комплект шаровых кранов	Присоединение ½ дюйма

9	Комплект запорной арматуры	Присоединение ½ дюйма
10	Стол ученический (на каждое рабочее место)	Параметры не регламентируются, по выбору учебной организации
11	Стул ученический (на каждое рабочее место)	Параметры не регламентируются, по выбору учебной организации
12	Стол ученический (на каждого эксперта)	Параметры не регламентируются, по выбору учебной организации
13	Стул ученический (на каждого эксперта)	Параметры не регламентируются, по выбору учебной организации
14	Компьютер для Главного эксперта	Параметры не регламентируются, по выбору учебной организации

Перечень инструментов

№ п/п	Наименование инструментов	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Ключ комплект	с М10 по М28
2	Ключ разводной	с 0мм по 28мм
3	Нож монтажный	Параметры не регламентируются, по выбору учебной организации
4	Пробник электрического напряжения	Параметры не регламентируются, по выбору учебной организации
5	Отвертки комплект	от РН1 до РН3
6	Герметизирующие материалы	Лен, фум-лента, герметизирующая нить Параметры не регламентируются, по выбору учебной организации

Перечень расходных материалов

№ п/п	Наименование расходных материалов	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Гибкая подводка	Гайка-болт для подключения сливного бачка
2	Гибкая подводка, комплект	Для подключения умывальника, 2 шт.
3	Провод	3х2,5 мм
4	Бумага А4 по 5 листов на каждого участника	Плотность и цвет не нормируется
5	Бумага А4 по 10 листов на каждого эксперта	Плотность и цвет не нормируется
6	Авторучка и карандаш на каждого участника	Авторучка синий цвет, карандаш не менее 10 см
7	Линейка на каждого участника	Длина не менее 20 см
8	Бланк наряд-допуск, 1 шт на каждого участника	Формат А4
9	Бланк Типовая межотраслевая форма № М-17, 1 шт. на каждого участника	Формат А4

1.3. План застройки площадки демонстрационного экзамена

План застройки площадки представлен в приложении к настоящему тому № 1 оценочных материалов демонстрационного экзамена базового уровня.

Требования к застройке площадки

№ п/п	Наименование	Технические характеристики
1	2	3
1.	Вентиляция	Норма воздухообмена на 1 человека в час 20 м ³ для аудиторий и учебных классов
2.	Полы	Не нормируется
3.	Освещение	Уровень искусственной освещенности не менее 300 лк
4.	Электричество	Подача 220В
5.	Водоснабжение	Подача воды к каждому рабочему месту
6.	Отходы	Обеспечить слив воды и места складирования твердых отходов
7.	Температура	В пределах от 16 до 22 град. Цельсия

1.4. Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 1 выпускника	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 5 выпускников	3

1.5. Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция:

В процессе выполнения заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения экзамена, участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- –соблюдать пожарную безопасность;
- –самостоятельно использовать инструмент и оборудование,

разрешенное к выполнению задания.

Применять во время выполнения задания средства индивидуальной защиты:

- комбинезоном;
- перчатки;
- спец. обувью с закрытым носом с использованием металлической или полимерной вставкой; (специальная обувь с металлическим подноском);
- защитные очки.

Требования безопасности перед началом работы

Осмотреть, привести в порядок и надеть спецодежду. Застегнуть и заправить ее так, чтобы она не имела свисающих и развивающихся концов.

Проверить комплектность и исправность средств индивидуальной защиты.

Осмотреть место предстоящих работ, убрать посторонние предметы.

Требования безопасности во время работы

Переносить инструмент в карманах запрещается. При работе применять только исправный инструмент и приспособления.

Убедиться в достаточной освещенности рабочего места.

Инструмент и детали расположить так, чтобы избежать лишних движений и обеспечить безопасность работы.

Если работы производятся около электрических приводов и электроустановок, то перед началом работы потребовать отключения тока на время выполнения работы.

В случае обнаружения при осмотре места работы каких-либо неисправностей, недостатков сообщить техническому администратору.

При работе с ударным инструментом надеть защитные очки.

Гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов. Запрещается наращивать или удлинять ключ трубами, другими ключами и т.п.

При сборке узлов и механизмов совпадение отверстий в соединяемых деталях проверять при помощи специальных монтажных оправок, во избежание получения травмы не проверять совпадение пальцами.

Требования безопасности по окончании работы.

Навести порядок на рабочем месте, собрать инструмент и приспособления, очистить их от пыли, грязи и убрать в специально отведенное место.

Произвести обеспыливание спецодежды.

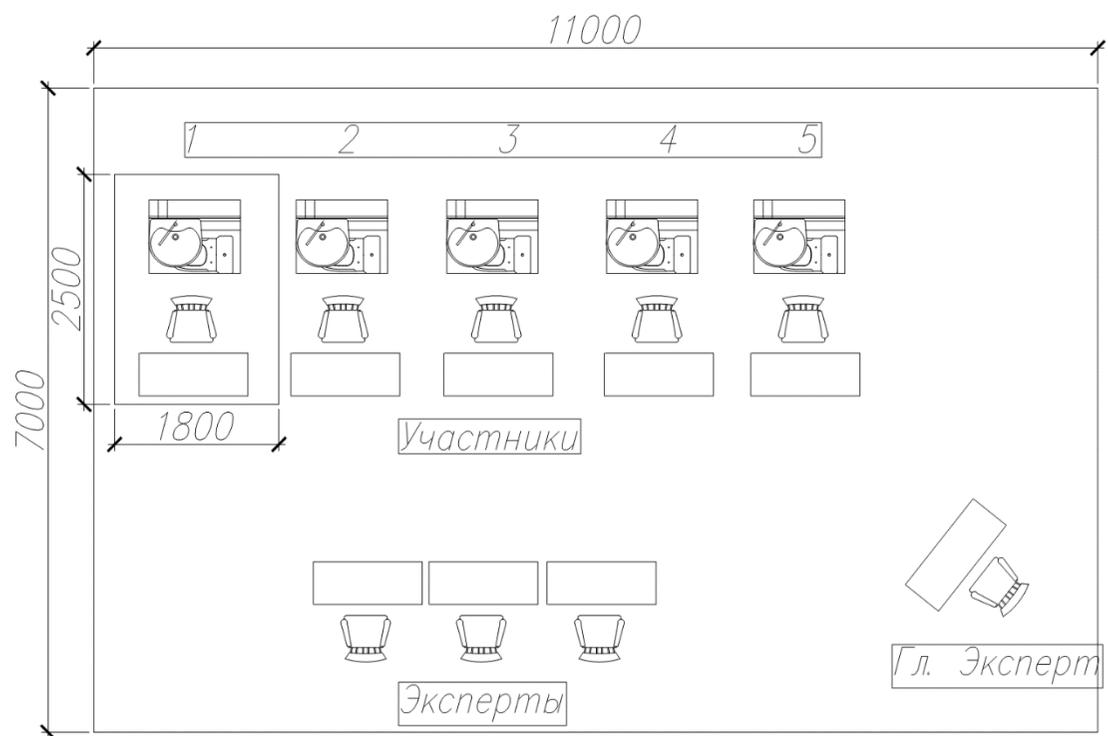
Снять спецодежду в гардеробной для загрязненной одежды, убрать ее в шкаф и принять душ.

Надеть личную одежду в гардеробной для чистой одежды.

1.6. Образец задания

Модуль 1: Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:
Задание модуля 1: Выполните монтаж сантехнического и вентиляционного оборудования на учебном стенде с соблюдением правил и норм согласно схеме (Приложение 2).
Модуль 2: Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
Задание модуля 2: Заполните наряд-допуск на выполнение работ по эксплуатации системы вентиляции на объекте
Модуль 3: Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
Задание модуля 3: Подготовьте заявку-требование на выдачу материалов для выполнения работ по монтажу сантехнических устройств в соответствии с проектной документацией и заполните Типовую межотраслевую форму № М-17.

План застройки площадки



(размеры даны ориентировочно)

