

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
(ФГБОУ ДПО ИРПО)



**УТВЕРЖДЕНЫ**  
приказом ФГБОУ ДПО ИРПО  
от 29.09.2025 № 01-09-538/2025

## ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

### Том 1 (Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
<b>Наименование квалификации (наименование направленности)</b>	Мастер инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства (Слесарь по сборке металлоконструкций)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержденный приказом Минпросвещения России от 18.11.2022 № 1003
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 08.01.29-1-2026

## 1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<b>ГИА</b>	- государственная итоговая аттестация
<b>ДЭ</b>	- демонстрационный экзамен
<b>ДЭ БУ</b>	- демонстрационный экзамен базового уровня
<b>ДЭ ПУ</b>	- демонстрационный экзамен профильного уровня
<b>КОД</b>	- комплект оценочной документации
<b>ОК</b>	- общая компетенция
<b>ОМ</b>	- единый оценочный материал
<b>ПА</b>	- промежуточная аттестация
<b>ПК</b>	- профессиональная компетенция
<b>СПО</b>	- среднее профессиональное образование
<b>ФГОС СПО</b>	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
<b>ЦПДЭ</b>	- центр проведения демонстрационного экзамена

## 2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

### 3. КОД

#### 3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

**Применимость КОД.** Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

**Общие организационные требования:**

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. 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.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

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

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

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

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

15. Для выполнения заданий данного комплекта оценочной документации не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

**Требование к продолжительности ДЭ.** Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2).

Таблица № 2

<b>Вид аттестации</b>	<b>Уровень ДЭ</b>	<b>Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)</b>	<b>Продолжительность ДЭ<sup>1</sup></b>
ПА	-	Инвариантная часть	<b>1 ч. 30 мин.</b>
ГИА	базовый	Инвариантная часть	<b>2 ч. 30 мин.</b>
ГИА	профильный	Инвариантная часть	<b>3 ч. 30 мин.</b>
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	<b>не более 5 ч. 00 мин.</b>

<sup>1</sup> Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

**Требования к содержанию КОД.** Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД <sup>2</sup>		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	ПК. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	Умение: подбирать материалы, инструменты и оборудование для монтажа и ремонта Умение: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда Навык: подготовки объекта к ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с проектом производства работ, стандартами рабочего места и охраны труда
		Навык: выполнения работ по ремонту и монтажу оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства
		Умение: определять исправность средств индивидуальной защиты
		Умение: читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства

<sup>2</sup> Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

	OK. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: определять этапы решения задачи
--	---	---

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА <sup>3</sup>	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	№ Модуля <sup>4</sup>
<b>Инвариантная часть КОД</b>						
Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	ПК. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	Умение: подбирать материалы, инструменты и оборудование для монтажа и ремонта	■	■	■	1
		Умение: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда	■	■	■	1
		Навык: подготовки объекта к ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с проектом производства работ, стандартами рабочего места и охраны труда	■	■	■	1
		Навык: выполнения работ по ремонту и монтажу оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства	■	■	■	1
		Умение: определять исправность средств индивидуальной защиты	■	■	■	1

<sup>3</sup> Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

<sup>4</sup> Наименование выполняемой задачи и № Модуля определены перечнем модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

		<p>Умение: читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
		<p>Умение: проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства</p>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
		<p>Навык: выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения</p>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
		<p>Умение: проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
		<p>Умение: осуществлять монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, водоотведения и санитарно-технического оборудования с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов</p>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2

	OK. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: определять этапы решения задачи	■	■	■	1, 2
Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения (по выбору)	ПК. Выполнять сварочные работы	Навык: проверки работоспособности и исправности оборудования сварочного поста			■	3
		Навык: подготовки и проверки инструментов, материалов			■	3
		Навык: настройки сварочного оборудования			■	3
		Навык: контроля с применением измерительного инструмента деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке			■	3
		Умение: выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва различными способами сварки			■	3

## Вариативная часть КОД

<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении 1 к настоящему Тому 1 ОМ</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД</p>
--	--------------------------	--

**Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ**

№ Модуля	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Модуль 1	Монтаж системы водоснабжения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Модуль 2	Монтаж санитарно-технических приборов		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Модуль 3	Сборка и сварка узла металлоконструкции			<input type="checkbox"/>

**Требования к оцениванию.** Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		75 из 75
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания <sup>5</sup>	Баллы
1	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства	Выполнение ремонта и монтажа систем водоснабжения, водоотведения и отопления	21,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
<b>ИТОГО</b>			<b>25,00</b>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

<sup>5</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания <sup>6</sup>	Баллы
1	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	Выполнение ремонта и монтажа систем водоснабжения, водоотведения и отопления	<b>40,00</b>
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>10,00</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания <sup>7</sup>	Баллы
1	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	Выполнение ремонта и монтажа систем водоснабжения, водоотведения и отопления	<b>40,00</b>
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>10,00</b>
2	Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения (по выбору)	Выполнение сварочных работ	<b>25,00</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>75,00</b>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

<sup>6</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

<sup>7</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 9

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания <sup>8</sup>	Баллы
1	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	Выполнение ремонта и монтажа систем водоснабжения, водоотведения и отопления	<b>40,00</b>
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>10,00</b>
2	Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения (по выбору)	Выполнение сварочных работ	<b>25,00</b>
<b>ИТОГО (инвариантная часть)</b>		<b>75,00</b>	
<b>ВСЕГО (вариативная часть)<sup>9</sup></b>		<b>25,00</b>	
<b>ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)</b>		<b>100,00</b>	

<sup>8</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

<sup>9</sup> Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

### 3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки				Код зоны площадки				
Рабочее место участника					А			
Общая зона					Б			
Рабочее место экспертов / Главного эксперта					В			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Едини ца измере ния
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования								
1.	Рабочий пост №1	На усмотрение образовательной организации	16.21.12.11 1	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Рабочий пост №2 (сварочные работы)	На усмотрение образовательной организации.	31.01.11	На 1 раб. место	-	-	1	шт

3.	Верстак с тисками	Технические характеристики: Габариты (В x Ш x Г), мм: 870x1200x700. Параллельные тиски 140 мм с закаленными уголообразными губками предназначены для зажима труб диаметром 3/4-2"	31.09.11.19 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	Мусорный бак	Предназначен для сборка мусора	29.20.21.12 9	На 1 раб. место	1	1	1	шт
5.	Щетка для очистки верстака, малая	Щетка сметка двухрядная	32.91.19.19 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт
6.	Щетка для очистки пола	Для уборки	32.91.11.00 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт
7.	Совок для очистки пола	Для уборки	25.99.12.11 2	На 1 раб. место	1	1	1	шт
8.	Шланг воздушный спиральный с фитингами	Длина, м 5, 8x12 мм. Максимальное давление, бар 10	22.21.29.12 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт
9.	Декоративная панель для застенных модулей	Панель вспененный ПВХ 1200*500*20 мм	16.29.13.19 0	На 1 раб. место	2	2	2	шт
10.	Сварочное оборудование	На усмотрение образовательной организации	27.90.31	На 1 раб. место	-	-	1	шт
11.	Стол сварочный	На усмотрение образовательной организации	28.29.70	На 1 раб. место	-	-	1	шт
12.	Баллон с газовой смесью К-18	На усмотрение образовательной организации	25.29.12	На 1 раб. место	-	-	1	шт
13.	Редуктор углекислотный	На усмотрение образовательной организации	28.14.11	На 1 раб. место	-	-	1	шт
14.	Диэлектрический коврик	На усмотрение образовательной организации	22.19.72	На 1 раб. место	-	-	1	шт
<b>Перечень инструментов</b>								
1.	Трубогиб для точной гибки многослойных металлопластиковых труб	Диаметр, мм: 16. Угол изгиба от 0 до 180°	28.41.31.11 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт

2.	Калибратор	Изделие имеет Т-образную форму и удобную рукоятку с протекторами для пальцев. МПТ размером 16х2мм – 20х2мм – 26х3мм.	26.51.45.190	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3.	Ножницы для резки металлопластиковых труб	Магниевый корпус. Автоматическое раскрытие. Система с 4-мя роликами с игольчатыми подшипниками для вращения трубы во время резки. Противоударные прорезиненные рукоятки. Блокировка одной рукой	25.73.30.165	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	Набор для пресс систем	Диаметр прессования от 12 до 108 мм, угол поворота клещей: не менее 270 градусов, усилие обжима: не менее 32 кН	28.41.33.130	На 1 раб. место	1	1	1	шт
5.	Клещи	Для пресс-фитинга ТН-16, совместимы с пресс-инструментом	25.73.30.166	На 1 раб. место	1	1	1	шт
6.	Комплект ручных инструментов для аксиальной запрессовки	Комплект состоит из двух инструментов: расширитель с комплектом сменных насадок для труб номинальными диаметрами 16, 20, 25, 32 мм.	25.73.30.299	На 1 раб. место	1	1	1	шт
7.	Ящик пластмассовый для хранения	Служит для хранения ручного инструмента и оборудования	22.22.13.190	На 1 раб. место	1	1	1	шт
8.	Набор ключей	В комплекте – рожково-накидные ключи на 8мм, 10мм, 11мм, 13мм, 14мм, 17мм и 19 мм	25.73.30.174	На 1 раб. место	1	1	1	шт
9.	Набор бит для шуруповерта	Биты Cr-V, с магнитным адаптером, в ударопрочном держателе	25.73.30.234	На 1 раб. место	1	1	1	шт
10.	Набор сверл по металлу	Тип: по металлу, винтовое. Тип хвостовика: цилиндрический. Типоразмеры: 1; 1.5; 2; 2.5; 3; 3.5; 4; 4.5; 5; 5.5; 6; 6.5; 7; 7.5; 8; 8.5; 9; 9.5; 10; 10.5; 11; 11.5; 12; 12.5; 13 мм	25.73.40.119	На 1 раб. место	1	1	1	шт

11.	Универсальный ступенчатый ключ	Разностороннее применение, для внутренних шестиуграных, двенадцатигранных, кулачковых гнезд, размер 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" и другие промежуточные размеры	25.73.30.17 3	На 1 раб. место	1	1	1	шт
12.	Рулетка	Рулетка 3м	26.51.33.19 9	На 1 раб. место	1	1	1	шт
13.	Уровень 1000мм	На усмотрение ОО	26.51.33.19 9	На 1 раб. место	1	1	1	шт
14.	Уровень 500мм	На усмотрение ОО	26.51.33.19 9	На 1 раб. место	1	1	1	шт
15.	Уровень-угломер электронный	На усмотрение ОО	26.51.33.19 9	На 1 раб. место	1	1	1	шт
16.	Многофункциональный электронный транспортир- угломер	На усмотрение ОО	26.51.32.19 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт
17.	Угольник металлический	Размеры 250-400 мм	26.51.33.14 3	На 1 раб. место	1	1	1	шт
18.	Метр складной деревянный, 2м x 16 мм	Длина измерения: 2 м.	26.51.33.14 1	На 1 раб. место	1	1	1	шт
19.	Набор шестигранников	Г-образные шестигранники 1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10 мм	25.73.30.23 9	На 1 раб. место	1	1	1	шт
20.	Аккумуляторная дрель- шуруповерт	Тип инструмента: дрель-шуруповерт. Тип питания: от аккумулятора. Тип двигателя: бесщеточный. Тип патрона: быстрозажимной.	28.24.11.00 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт
21.	Напильник слесарный плоский 1	Плоский напильник из стали У13А, с насечкой №1, с полотном длиной 150 мм	25.73.30.11 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт
22.	Ключ разводной	200 мм тонкие губки, фосфатированный, 03-014	25.73.30.17 1	На 1 раб. место	1	1	1	шт

23.	Ключ разводной	Тип ключа: разводной; максимальное расстояние между губками: 50 мм. 03-016	25.73.30.17 1	На 1 раб. место	1	1	1	шт
24.	Ключ разводной	Длина, мм 250. Покрытие хромовое. Материал CrV. Максимальное расстояние между губками, 35 мм. Толщина губок мм 9. 03-015	25.73.30.17 1	На 1 раб. место	1	1	1	шт
25.	Линейка металлическая	500мм	26.51.33.14 1	На 1 раб. место	-	-	1	шт
26.	Штангенрейсмас	Не менее 500мм	26.51.33.12 2	На 1 раб. место	-	-	1	шт
27.	Штангенциркуль	Цифровой не менее 500мм	26.51.33.12 1	На 1 раб. место	-	-	1	шт
28.	Комплект слесарных угольников	100x160, 150x200, 200x300	25.73.30.29 9	На 1 раб. место	-	-	1	шт
29.	Набор щупов	Цена деления 0,1 мм; от 0,1 мм до 1,0 мм	25.94.11.19 0	На 1 раб. место	-	-	1	шт
30.	Кусачки/бокорезы для проволоки	На усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	-	-	1	шт
31.	Углошлифовальная машина	На усмотрение образовательной организации	28.93.13.13 2	На 1 раб. место	-	-	1	шт

**Перечень расходных материалов**

1.	Угол с наружной резьбой для металлопластиковой трубы	Pex-Al-Pex под радиальную запрессовкуД 16x1/2HP	25.11.23.11 9	На 1 участника	1	1	1	шт
2.	Водорозетка с внутренней резьбой для металлопластиковой трубы	Pex-Al-Pex под радиальную запрессовкуД 16x1/2HP	22.21.21.13 0	На 1 участника	2	2	2	шт
3.	Угловой вентиль 1/2"**1/2"	Пластиковая рукоятка маркировка: нейтральная с подключением /2" навинчивающаяся розетка металл	28.14.12.12 0	На 1 участника	2	2	2	шт

4.	Коллектор универсальный с запорными вентилями	Д 3/4" Ек × 2 контура. Материал латунь. Тип фитинга коллектор с запорными вентилями. Количество выходов коллектора 2. Отвод 1, труба/резьба 3/4". Отвод 2, труба/резьба 3/4" ЕК.	24.51.30.000	На 1 участника	2	2	2	шт
5.	Евроконус для металлопластиковой трубы	Pex Pex-Al-Pex трубы Д 16x3/4	46.73.13.000	На 1 участника	3	3	3	шт
6.	Компенсатор гидроударов для внутренних водопроводных сетей 1/2"	1/2" НР. Корпус – латунь CW617N. Присоединение: НР 1/2". Прокладка из EPDM. Максимальное давление: 50 бар. Номинальное давление: 10 бар. Макс. рабочая температура:100°C	43.22.12.190	На 1 участника	2	2	2	шт
7.	Труба металлопластиковая	D16 Материал: Pex-Al-Pex	22.21.29.110	На 1 участника	6	6	6	пог.м
8.	Универсальная металлополимерная труба	Аксиальная запрессовка PE-Xc/Al/PE Д20 мм. Типоразмер трубы: 20	32.20.13.161	На 1 участника	1	1	1	пог.м
9.	Ниппель переходной	3/4" x 1/2" ВР. Материал латунь. Тип фитинга Ниппель переходной. Длина, мм 37. Ширина, мм 19 Высота, мм 19. Отвод 1, труба/резьба 3/4". Отвод 2, труба/резьба 1/2".	24.45.24.130	На 1 участника	2	2	2	шт
10.	Косойфильтр грубой очистки 1/2"	1/2" ВР. Материал латунь. Тип фитинга Косой фильтр грубой очистки. Высота, мм 12. Отвод 1, труба/резьба 1/2". Отвод 2, труба/резьба 1/2".	25.99.29.190	На 1 участника	2	2	2	шт
11.	Счетчик воды	Н 3/4" L=80. Тип счетчик холодной воды Максимальная температура воды 30 град. Диаметр условного прохода (ДУ) 15 мм	28.14.13.143	На 1 участника	1	1	1	шт
12.	Счетчик воды	Н 3/4" L=80. Тип счетчик горячей воды Максимальная температура воды 90 град. Диаметр условного прохода (ДУ) 15 мм	28.14.13.143	На 1 участника	1	1	1	шт

13.	Соединение прямое с ниппелем, аксиальная запрессовка	Д 20 × R 1/2"ВР. Материал латунь. Тип фитинга соединение прямое с ниппелем. Тип резьбы R - внутренняя резьба коническая. Отвод 1, труба/резьба 20. Отвод 2, труба/резьба 1/2"	26.51.63.130	На 1 участника	2	2	2	шт
14.	Комплект разъемных соединений для счетчика воды	3/4"x1/2". Резьба внутренняя (накидная гайка) / наружная. Присоединительный размер 3/4" x 1/2". Материал корпуса латунь. Материал резьбы латунь. Диаметр условного прохода 15 мм. Монтажная длина 80/110 мм.	28.14.13.141	На 1 участника	2	2	2	шт
15.	Уголок соединительный аксиальная запрессовка ниппелем с	Д 20 × R 3/4 НР". Материал латунь. Тип фитинга уголок соединительный с ниппелем. Тип резьбы R - наружная резьба коническая. Отвод 1, труба/резьба 20. Отвод 2, труба/резьба 3/4	24.20.40.000	На 1 участника	2	2	2	шт
16.	Пресс-втулка для универсальной металлополимерной трубы	Гильза для аксиальной запрессовки РЕ-Xc/Al/PE Д20 мм. Материал латунь. Тип фитинга пресс-втулка. Типоразмер трубы 20	28.41.33.130	На 1 участника	4	4	4	шт
17.	Шпилька резьбовая	M10 BIS/WIS (1м)	25.72.14.190	На 1 участника	2	2	2	шт
18.	Установочный элемент для крепления резьбовых шпилек	M10 совместим с профилем	25.94.11.140	На 1 участника	6	6	6	шт
19.	Хомут	M8/M10 3/8" (15-19 мм) 2-х винтовой, быстрый замок	25.94.12.190	На 1 участника	6	6	6	шт
20.	Саморезы конструкционные (шурупы)	Шуруп СТ 06030 с/нарез. д/дерева, прессшайба 6x30	25.94.11.120	На 1 участника	25	25	25	шт
21.	Подпятник	M10	25.72.14.130	На 1 участника	10	10	10	шт
22.	Уплотнительная нить	На усмотрение ОО	22.19.73.114	На 1 участника	1	1	1	шт

23.	Керамика	Унитаз подвесной без-ободковый с сиденьем микролифт	43.39.19.19 0	На 1 участника	1	1	1	шт
24.	Смеситель для раковины	На усмотрение ОО	25.99.11.19 2	На 1 участника	1	1	1	шт
25.	Керамика	Раковина подвесная 553мм, с отверстием под смеситель и переливом	43.39.19.19 0	На 1 участника	1	1	1	шт
26.	Сифон	Для раковины с фиксированной погружной трубкой настенное подключение надвижная розетка, 1 1/4"	28.14.12.11 0	На 1 участника	1	1	1	шт
27.	Панель смыва для застенного модуля	Панель смыва для сис темы двойного смыва, совместимая с застенным модулем для унитаза	28.14.12.11 0	На 1 участника	1	1	1	шт
28.	Лист	4*300*300 ГОСТ 19903-2015/Ст3сп	24.33.20.00 0	На 1 участника	-	-	2	шт
29.	Диск отрезной для УШМ	Совместим с УШМ, толщина 1,25 мм	23.91.11.15 0	На 1 участника	-	-	1	шт
30.	Проволока сварочная	Сварочная проволока Св08Г2С-О (5 кг; 1 мм)	24.34.13.12 0	На 1 участника	-	-	1	шт
31.	Токосъемник	На усмотрение образовательной организации	27.33.13	На 1 участника	-	-	1	шт

**Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности**

1.	Спецодежда от общих производственных загрязнений	Брюки + куртка или полукомбинезон + куртка или комбинезон	14.12.30.16 0	На 1 участника	1	1	1	шт
2.	Обувь с металлическими или композитными вставками	Сандалии или полуботинки или ботинки	15.20.31.00 0	На 1 участника	1	1	1	шт
3.	Очки защитные открытые	Обеспечивают защиту глаз от пыли. Для работы с токарным и слесарным инструментом	32.50.42.12 0	На 1 участника	1	1	1	шт

4.	Перчатки трикотажные для защиты от механических рисков (для точных работ)	Обще производственные работы, частичный протектор	14.12.30.150	На 1 участника	1	1	1	шт
5.	Респиратор	Респиратор, без клапана, лепесткового типа предназначен для защиты органов дыхания от аэрозолей.	32.99.11.120	На 1 участника	-	-	1	шт
6.	Беруши	Противошумные многоразовые силиконовые беруши без бокса, 33дБ.	32.99.11.170	На 1 участника	-	-	1	шт
7.	Краги сварщика	Кожа: качество АВ (стандарт +, толщина кожи: 1,2- 1,4 мм). Подкладка: флис на ладонной части + хлопок Двойной кевларовый шов	14.12.30.150	На 1 участника	-	-	1	шт
8.	Маска сварочная	На усмотрение образовательной организации	32.99.11	На 1 раб. место	-	-	1	шт
9.	Костюм сварщика	На усмотрение образовательной организации	32.99.11.140	На 1 раб. место	-	-	1	шт

### 3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	

### Перечень оборудования

1.	Гильотинные ножницы	Обрабатываемый материал: конструкционная сталь обычного качества, нержавеющая сталь, толщина 2...4 мм	28.41.33.130	На всю площадку	-	-	-	1	шт
----	---------------------	---	--------------	-----------------	---	---	---	---	----

2.	Фрезеровально-сверлильный станок	Обрабатываемый материал: конструкционная сталь обычного качества, сталь, нержавеющая сталь, алюминий	28.41.22.110	На всю площадку	-	-	-	-	1	шт
3.	Станок заточной/ленточно-шлифовальный станок	Мощность двигателя 150 Вт; напряжение питающей сети 220 В; частота вращения шлифовального круга 2950 об/мин; размер заточных кругов от 125 мм; толщина кругов от 16 мм	28.49.12.113	На всю площадку	-	-	-	-	1	шт
4.	Стол для измерений	Рабочая высота от 800 мм; длина стола от 1000 мм; ширина стола от 800 мм	26.51.33.190	На всю площадку	-	-	-	-	1	шт

**Перечень инструментов**

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Перечень расходных материалов**

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности**

1.	Аптечка	Для оказания первой помощи. Оснащение не менее, чем по приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 мая 2024 г. № 261н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания первой помощи с применением медицинских изделий в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	21.20.24.170	На всю площадку	-	1	1	1	1	шт
----	---------	--	--------------	-----------------	---	---	---	---	---	----

2.	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт
----	--------------	--	----------	-----------------	---	---	---	---	----

#### 4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	

#### Перечень оборудования

1.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	На усмотрение образовательной организации	26.20.13	1	1	1	шт
2.	Многофункциональное устройство / принтер	Технические характеристики на усмотрение ОО	28.23.23	1	1	1	шт
3.	Точка доступа в интернет	Обеспечение высокого соединения	26.30.11	1	1	1	шт
4.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	1	1	шт
5.	Стул	На усмотрение ОО	31.01.12	1	1	1	шт
6.	Корзинка для мусора	На усмотрение ОО	22.23.13	1	1	1	шт

#### Перечень инструментов

1.	Карандаш	На усмотрение образовательной организации	32.99.15	1	1	1	шт
----	----------	---	----------	---	---	---	----

2.	Ластик	На усмотрение образовательной организации	22.19.73	1	1	1	шт
3.	Ручка	Стержень шариковый ручки с чернилами синего цвета	32.99.12	1	1	1	шт

**Перечень расходных материалов**

1.	Бумага для принтера	Офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	17.12.14	4	5	6	пач
----	---------------------	---	----------	---	---	---	-----

**Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности**

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---

**5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы**

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА дЭ БУ	ГИА дЭ ПУ	

**Перечень оборудования**

1.	Стол	На усмотрение ОО	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение ОО	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
3.	Корзинка для мусора	На усмотрение ОО	22.23.13	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт

**Перечень инструментов**

1.	Карандаш простой	На усмотрение образовательной организации	32.99.15	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
2.	Ручка	Стержень шариковый ручки с чернилами синего цвета	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт

**Перечень расходных материалов**

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---



### 3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 3 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 4 к настоящему Тому 1 ОМ.

### 3.4 Требования к составу экспертных групп

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

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Минимальное количество экспертов (без учета ГЭ) <sup>10</sup>	Рекомендуемое количество экспертов (без учета ГЭ) <sup>11</sup>
1	2	2
2	2	2
3	2	2
4	2	2
5	2	2
6	2	2
7	2	2
8	2	2
9	2	2
10	2	2

<sup>10</sup> количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

<sup>11</sup> количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

11	4	4
12	4	4
13	4	4
14	4	4
15	4	4
16	4	4
17	4	4
18	4	4
19	4	4
20	4	4
21	6	6
22	6	6
23	6	6
24	6	6
25	6	6

### 3.5 Инструкция по технике безопасности

#### 1. Общие требования по технике безопасности.

Настоящая инструкция по технике безопасности разработана в соответствии с Постановлениями Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» и от 28.01.2021г №2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и 18 требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Опасные и вредные производственные факторы: ослепление глаз сварочной дугой; ожоги расплавленным металлом; поражение электрическим током при отсутствии или неисправности заземления источника сварочного тока; отравление угарным газом при отсутствии вентиляции.

#### 2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

К самостоятельному выполнению экзаменационных заданий допускаются участники:

- прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности»;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации образовательного оборудования;
- не имеющие противопоказаний к выполнению экзаменационных заданий по состоянию здоровья.

Одеть спецодежду и средства индивидуальной защиты. Проверить: исправность источника сварочного тока внешним осмотром, надёжность соединений в сварочной цепи, целостность и правильность установки газовой аппаратуры, наличие заземления корпуса источника сварочного тока. Включить вентиляционную систему, источник сварочного тока, медленно открыть вентиль баллона защитного газа, установить необходимое давление.

### 3. Требования по технике безопасности во время работы.

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

- инструкцию по технике безопасности;
- не заходить за ограждения;
- соблюдать личную гигиену;
- самостоятельно использовать инструментарий и оборудование, разрешенное к выполнению экзаменационного задания.

Обучающийся должен работать в специальной одежде – брюки, куртка, (комбинезон, полукомбинезон, допускается выполнять в футболке с длинным рукавом из плотного материала (хлопок, лен)), обувь с металлическими или композитными вставками, очки и перчатки, они должны соответствовать полу, росту, размерам участника. Очки должны быть открытыми. Участники с очками по зрению могут работать в своих очках. Очки можно снимать при выполнении не опасных работ (работа с документацией, нанесение разметки на посту). Очки можно снимать у рабочего стола, если в руках нет опасных предметов и инструмента. Очки должны быть полимерными. Перчатки должны быть целыми (без разрывов). Перчатки можно снимать при выполнении не опасных работ (нанесении разметки на посту, при наматывании уплотнительного материала на резьбовые соединения и намазывании смазки для раструбных соединений, при монтаже системы водоотведения). При работе на электросварочном аппарате должна использоваться следующая спецодежда и средства индивидуальной защиты: костюм сварщика, подшлемник, краги, сварочная маска, спец. обувь с защищенным подноском. Перед зажиганием дуги предупреждать окружающих. Следить за давлением подачи защитного газа. Опасаться капель расплавленного металла.

### 4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся экспертом. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом техническому эксперту. В помещении комнаты экспертов находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в 34 случаях получения травмы. В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется главный эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. При возникновении пожара сообщить техническому эксперту. При ощущении боли в глазах, получении ожогов немедленно прекратить работу, известность технического эксперта.

## 5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

После окончания работ каждый участник обязан: отключить от электросети оборудование и переносной электроинструмент (если он применялся в работе); привести в порядок использованные в работе инструменты и приспособления, убрать их в отведенное место; привести в порядок свое рабочее место; снять специальную одежду, привести её в порядок, очистить от пыли и грязи; тщательно вымыть руки с мылом; сообщить эксперту обо всех неполадках и неисправностях, оборудования, приспособлений и инструментов, замеченных во время выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также других факторах, влияющих на безопасность выполнения задания демонстрационного экзамена. После проведения сварочных работ закрыть вентиль баллона защитного газа, отключить питание источника сварочного тока и вентиляции, сбросить давление на манометрах. Проверить целостность сварочного оборудования и газовой аппаратуры. Навести порядок на рабочем месте. Вымыть руки и лицо водой с мылом.

## **Организационные требования:**

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;
- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

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

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

### 3.6 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания		
		ДЭ в рамках ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)
Модуль 1	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.
Модуль 2	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства		1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Модуль 3	Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения (по выбору)			1 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		1 ч. 30 мин.	2 ч. 30 мин.	3 ч. 30 мин.

#### Образец задания для ДЭ в рамках ПА

##### Модуль 1. Монтаж системы водоснабжения

Выполнить монтаж системы водоснабжения с установкой контрольно-измерительных приборов и запорной арматуры многоквартирного дома в зоне жилого помещения (в модельных условиях).

Необходимые приложения:

Прил\_1\_ОЗ\_КОД 08.01.29-1-2026-M1.png

**Образец задания для ГИА ДЭ БУ****Модуль 1. Монтаж системы водоснабжения**

Выполнить монтаж системы водоснабжения с установкой контрольно-измерительных приборов и запорной арматуры многоквартирного дома в зоне жилого помещения (в модельных условиях).

Необходимые приложения:

Прил\_1\_ОЗ\_КОД 08.01.29-1-2026-M1.png

**Модуль 2. Монтаж санитарно-технических приборов**

Выполнить монтаж и подключение санитарно-технического оборудования к сетям. Провести испытания.

Необходимые приложения: отсутствуют.

**Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)****Модуль 1. Монтаж системы водоснабжения**

Выполнить монтаж системы водоснабжения с установкой контрольно-измерительных приборов и запорной арматуры многоквартирного дома в зоне жилого помещения (в модельных условиях).

Необходимые приложения:

Прил\_1\_ОЗ\_КОД 08.01.29-1-2026-M1.png

**Модуль 2. Монтаж санитарно-технических приборов**

Выполнить монтаж и подключение санитарно-технического оборудования к сетям. Провести испытания.

Необходимые приложения: отсутствуют.

### **Модуль 3. Сборка и сварка узла металлоконструкции**

Выполнить сборку и сварку узла металлоконструкции: способ сварки – полуавтоматическая ручная дуговая сварка в среде защитного газа. Провести визуальный измерительный контроль. Принципиальная схема является частью варианта задания.

Необходимые приложения: отсутствуют.

**Рекомендации по формированию вариативной части КОД,  
вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ**

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	<b>0 ч. 00 мин.</b> <i>&lt;продолжительность не более 5 астрономических часов&gt;</i>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
			<b>0,00</b>
			<b>0,00</b>
			<b>0,00</b>
<b>ВСЕГО (вариативная часть КОД)</b>			<b>25,00</b>

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по образцу:

### **Вариативная часть задание для ГИА ДЭ ПУ**

**Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>**

*Текст*

Необходимые приложения:

**Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>**

*Текст*

Необходимые приложения:

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

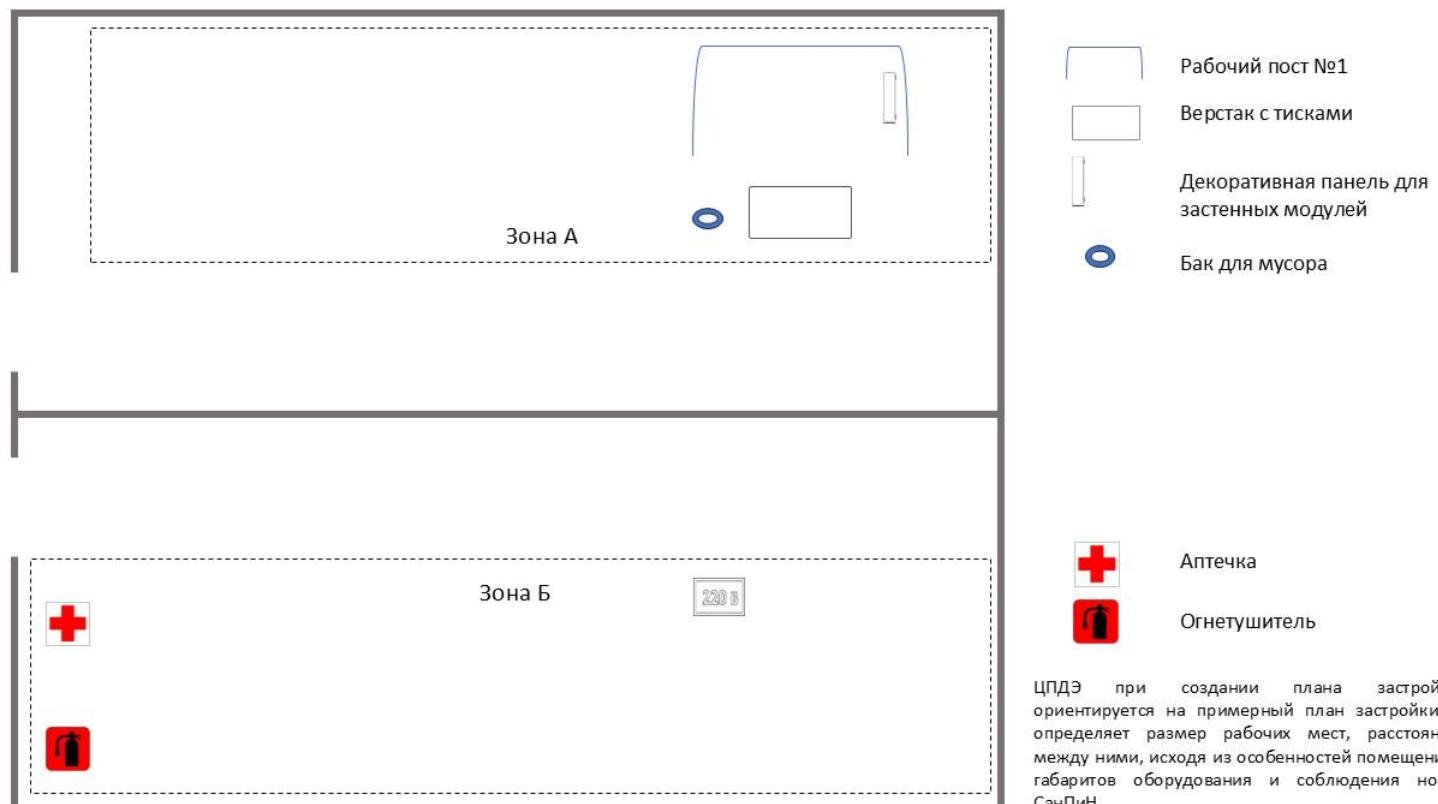
Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания (ОК, ПК)	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Модуль	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 0,5; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
				Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
						2		
						2		
						2		
						2		
						2		
ВСЕГО (вариативная часть КОД)								25,00

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

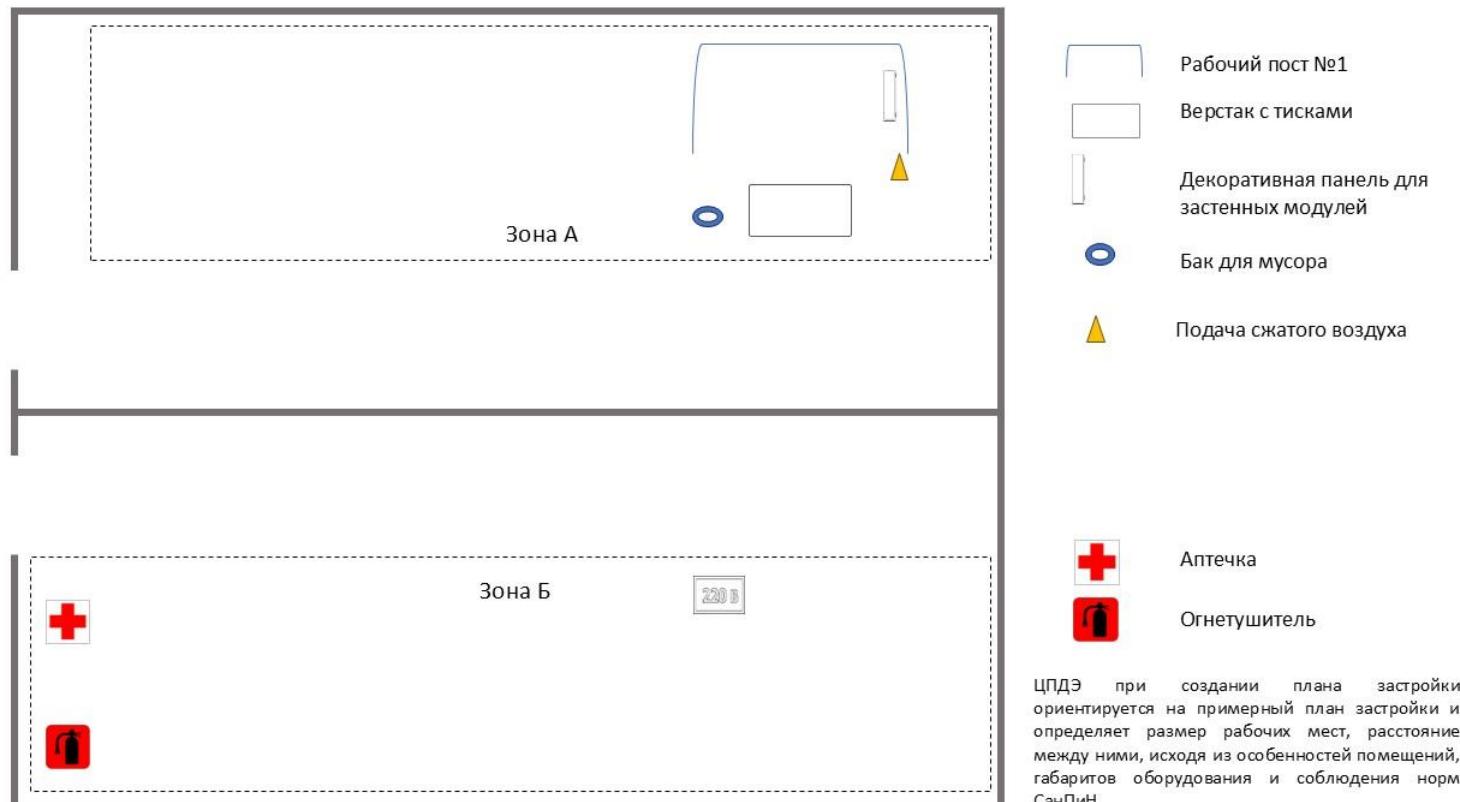
Таблица № 1.5

Схема оценивания	<b>2 балла</b>	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	<b>1 балл</b>	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	<b>0 баллов</b>	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

**Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА**



**Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА**



**Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА**

