УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания Педагогического
совета ФГБОУ ДПО ИРПО
от «3» августа 2023 г. № 8

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1
(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
Наименование квалификации (наименование направленности)	Мастер инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства (слесарь-электромонтажник)

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 08.01.29-2-2024

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

2. СТРУКТУРА КОД

В структуру КОД:

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 среднего профессионального образования, 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 соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных 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).

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

Таблица № 2

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)**	**Продолжительность ДЭ**
ПА	-	Инвариантная часть	**1 ч. 00 мин.**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**2 ч. 00 мин.**
ГИА	профильный	Инвариантная часть	**3 ч. 30 мин.**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**не более 4 ч. 30 мин.**

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[1]		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	**Перечень оцениваемых ОК/ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем отопления, водоснабжения, водоотведения систем жилищно-коммунального хозяйства	ПК: Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	Умение: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда
		Умение: определять исправность средств индивидуальной защиты
		Умение: читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства
		Умение: подбирать материалы, инструменты и оборудование для монтажа и ремонта
		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

[1] Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

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[2]**	**ГИА ДЭ БУ**	**ГИА ДЭ ПУ**
Инвариантная часть КОД					
Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем отопления, водоснабжения, водоотведения систем жилищно-коммунального хозяйства	ПК: Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	Умение: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда	■	■	■
		Умение: определять исправность средств индивидуальной защиты	■	■	■
		Умение: читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	■	■	■
		Умение: подбирать материалы, инструменты и оборудование для монтажа и ремонта	■	■	■
		Навык: подготовки объекта к ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с проектом производства работ, стандартами рабочего места и охраны труда	■	■	■

[2] Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

Продолжение таблицы № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА[3]	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
		Навык: выполнения работ по ремонту и монтажу оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства	■	■	■
		Умение: проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства		■	■
		Умение: осуществлять монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, водоотведения и санитарно-технического оборудования с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов		■	■
		Умение: проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства		■	■

[3] Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

Продолжение таблицы № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	**Перечень оцениваемых ОК, ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**	**ПА[4]**	**ГИА ДЭ БУ**	**ГИА ДЭ ПУ**
		Навык: выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения		■	■
Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства (по выбору)	ПК: Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	Умение: осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации			■
		Навык: ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации			■
	ПК: Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем	Умение: определять признаки неисправности при эксплуатации осветительных			■

[4] Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

	зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства			

Продолжение таблицы № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА[5]	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
		Умение: выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе осветительных сетей			■
		Навык: эксплуатации осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства			■
Вариативная часть КОД					
Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной 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. Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.					■

[5] Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

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

Таблица № 5

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Максимальный балл**
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	*ДЭ ПУ*	*Вариативная часть*	*20 из 20*
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

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

Таблица № 6

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[6]	**Баллы**
1	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем отопления, водоснабжения, водоотведения систем жилищно-коммунального хозяйства	Выполнение ремонта и монтажа систем водоснабжения, водоотведения и отопления	26,00
		ИТОГО	**26,00**

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

[6] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 7

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[7]	**Баллы**
1	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем отопления, водоснабжения, водоотведения систем жилищно-коммунального хозяйства	Выполнение ремонта и монтажа систем водоснабжения, водоотведения и отопления	50,00
		ИТОГО	**50,00**

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

Таблица № 8

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[8]	**Баллы**
1	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем отопления, водоснабжения, водоотведения систем жилищно-коммунального хозяйства	Выполнение ремонта и монтажа систем водоснабжения, водоотведения и отопления	50,00
2	Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства (по выбору)	Выполнение ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	12,00
		Выполнение эксплуатации силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	18,00
		ИТОГО	**80,00**

[7] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

[8] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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

Таблица № 9

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[9]	**Баллы**
1	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем отопления, водоснабжения, водоотведения систем жилищно-коммунального хозяйства	Выполнение ремонта и монтажа систем водоснабжения, водоотведения и отопления	50,00
2	Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства (по выбору)	Выполнение ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	12,00
		Выполнение эксплуатации силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	18,00
		ИТОГО (инвариантная часть)	**80,00**
		ВСЕГО (вариативная часть)[10]	**20,00**
		ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	**100,00**

[9] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

[10] 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 представлен 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

Кол-во рабочих мест: 5		
Количество зон застройки площадки: 1		
Зоны площадки		
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)	**Код зоны площадки**	**Вид аттестации/уровень ДЭ** (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем отопления, водоснабжения, водоотведения систем жилищно-коммунального хозяйства	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства (по выбору)		ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования							
1	Рабочий пост	Материал стен: фанера толщина не менее 18 мм. Многократная установка санитарно-технического оборудования и закрепления трубопроводов. Размеры: длина не менее 2500 мм; глубина не менее 2500 мм; высота не менее 2000 мм; пол не менее 70 мм. Комплектация: 1. Рамная конструкция: - профиль из прокатной стали со сваркой и оцинковкой в штангах, совместим с застенными модулями – 30 м.п.; - соединение угловое, совместимо с профилем из прокатной стали – 60 шт.; - крепление одинарное, совместимо с профилем из прокатной стали – 10 щт.; 2. Стояк канализационный: - шумопоглощающий тройник канализационный 87,5° 110/50 – 1 шт.; - шумопоглощающий тройник канализационный 87,5° 110/110 – 1 шт.; - шумопоглощающая труба для канализации Ø 110	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

		1000мм– 1 шт.; - шумопоглощающая труба для канализации Ø 110 500мм – 1 шт.; - шумопоглощающая труба для канализации Ø 110 1500мм– 1 шт.; - шумопоглощающая труба для канализации Ø 50 2000мм– 1 шт.; - шумопоглощающая труба для канализации Ø 50 500мм– 1 шт.; - шумопоглощающая ревизия 110Ø – 1 шт.; - шумопоглощающий отвод канализационный 50 Ø – 1 шт.; - оцинкованный хомут, М8/10, 108-115 мм, с epdm– 2 шт.; - оцинкованный хомут, М8/10, 48-52 мм, с epdm– 2 шт. 3. Стояки водоснабжения: - установочный элемент для крепления резьбовых шпилек М10 совместим с профилем – 10 шт.; - шпилька резьбовая (1м) – 2 шт.; - подпятник, М10 – 10 шт.; - саморезы конструкционные (шурупы) – 100 шт.; - универсальная металлополимерная труба PE-Xc/Al/PE 25 мм– 4 м.п.; - универсальная металлополимерная труба PE-Xc/Al/PE 20 мм– 1 м.п.; - пресс-втулка для универсальной металлополимерной трубы, Латунь, PE-Xc/Al/PE 25– 12 шт.;					

Продолжение таблицы № 10

		-пресс-втулка для универсальной металлополимерной трубы, Латунь, PE-Xc/Al/PE 20– 8 шт.; - тройник 90° аксиальная запрессовка редукционный Д 25 × 20 × 25– 2 шт.; - тройник 90° аксиальная запрессовка с внутренней резьбой, латунь 25 × Rp 1/2" × 25– 2 шт.; - соединение прямое с ниппелем, аксиальная запрессовка латунь 25 × R 3/4"– 4 шт.; - уголок соединительный аксиальная запрессовка с ниппелем, латунь 20 × R 1/2" – 2 шт.; - кран шаровой 3/4" полнопроходной, ВР/ВР, ручка бабочка" – 4 шт.; - кран шаровой полнопроходной 1/2"" – 2 шт.; - уплотнительная нить 25м. " – 2 шт.					
2	Верстак с тисами	Для слесарных работ. Параллельные тиски 140 мм с закаленными углообразными губками предназначенными для зажима труб диаметром 3/4-2"	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Бак мусорный	Бак для мусора	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Щетка для очистки верстака	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

5	Щетка для очистки пола	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Совок для очистки пола	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Пистолет для накачки шин с манометром;	Характеристики: Расход воздуха, л/мин 100. Рабочее давление, бар 10. Тип соединения рапид 1/4"	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Шланг воздушный спиральный с фитингами	Длина, м 5. Максимальное давление, бар 10 Материал резина (полиуретан). Тип соединения рапид (EURO). Форма спиральный.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Компрессор с гибким шлангом и быстросъемными адаптерами	Компрессор с манометром для обеспечения давления 2 бар, точность измерения давления 0,1 бар. Гибкий шланг длина 5 метров, быстросъемные соединения для присоединения с трубопроводам: 1/2" наружная резьба - 1 шт., 1/2" внутренняя резьба - 1 шт.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Декоративная панель для застенных модулей	Панель вспененный ПВХ 1200*500*20 мм	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

11	Корпус пластиковый ЩРН-П-6 модулей	Для поверхностного монтажа.	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
12	Выключатель дифференциальный	УЗО, ВД1-63, 2Р, 25А, 10мА тип А	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
13	Звонок ЗД-47 на DIN-рейку	Тип напряжения - переменный (АС). Номинальное рабочее напряжение-230 В.	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
14	Лампа сигнальная ЛС-47М	Тип напряжения - переменный (АС) Номинальное рабочее напряжение-230 В Максимальная мощность лампы-0,01 Вт.	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
15	Контакт состояния КСВ47-150 на DIN-рейку для ВА47-150	Максимальное сечение входящего кабеля-2,5 мм². Ширина по количеству модульных расстояний-0,5. Номинальное напряжение в сети перемен тока 50 Гц-230 В.	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
16	Светильник	Вид крепления-накладной. Мощность светильника-60 Вт. Мощность лампочки-60 Вт. Элементы питания-сеть. Количество и напряжение элементов питания-220В.	2	шт	10	А	ГИА/ДЭ ПУ
17	Лампа накаливания	На усмотрение ОО	2	шт	10	А	ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
1	Трубогиб для точной гибки многослойных металлопластиковых труб	Диаметр, мм: 16. Угол изгиба от 0 до 180°	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

2	Калибратор для металлопластиковых труб размером	Размер 16х2мм – 20х2мм – 26х3мм.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Ножницы	Для резки металлопластиковых труб 4-мя роликами с игольчатыми подшипниками для вращения трубы во время резки	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Набор для пресс систем	Автономный аккумуляторный инструмент для пресс-фитинга. Диаметр прессования от 12 до 108 мм. Угол поворота клещей: не менее 270 градусов, Усилие обжима: не менее 32 кН.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Клещи для пресс-фитинга	Универсальное крепление: для всех прессов с совместимым креплением для пресс-клещей. Из кованой специальной стали с высоким коэффициентом нагружения: подходит для всех прессов с постоянным усилием обжима 32 – 34 кН. Размер - для обжима металлопластиковых труб 16 мм, тип ТН.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Комплект ручных инструментов	Комплект ручных инструментов для выполнения соединений труб из сшитого пролиэтилена с фитингами методом аксиальной запрессовки. Комплект: расширитель с комплектом сменных насадок для труб номинальными диаметрами 16, 20, 25, 32 мм; запрессовщик с комплектом губок для запрессовки соединений номинальными диаметрами 16, 20, 25, 32 мм.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

7	Ящик пластмассовый для хранения	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Набор ключей	Комбинированные рожково-накидные шарнирные ключи. В комплекте - рожково-накидные ключи на 8мм, 10мм, 11мм, 13мм, 14мм, 17мм и 19 мм.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Набор бит для шуруповерта	Биты Cr-V, с магнитным адаптером, в ударопрочном держателе, 33 предмета.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
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.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Универсальный ступенчатый ключ	Разностороннее применение, для внутренних шестигранных, двенадцатигранных, кулачковых гнезд, размер 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" и другие промежуточные размеры	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Рулетка 3 м	Рулетка 3 м х 19 мм ударопрочный корпус	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

13	Уровень 1000мм	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Уровень 500мм	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Уровень-угломер электронный	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Многофункциональный электронный транспортир-угломер	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Угольник металлический	Размер 250-400 мм	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Метр складной деревянный	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

19	Часы настенные	Настенные электронные офисные часы попеременно отображают текущую дату и время.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Набор Г-образных шестигранников	1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10 мм	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Напильник слесарный плоский	Плоский напильник из стали У13А, с насечкой №1, с полотном длиной 150 мм,	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
23	Ключ разводной	200 мм тонкие губки, 03-014	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
24	Ключ разводной	Тип ключа: разводной; расстояние между губками: не более 50 мм, 03-016	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

25	Ключ разводной	Расстояние между губками, не более мм 35.Толщина губок мм 9, 03-015	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
26	Поворотное стусло	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	БУ, ГИА/ДЭ ПУ
27	Нож для снятия изоляции	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
28	Набор диэлектрических отверток в чехле	Набор состоит из: отвертка крестовая 3х75 мм; прямая 3х75 мм; крестовая 5х100 мм; прямая 5х100мм; крестовая 6х125 мм; прямая 6*125 мм; Тестер электрический 220v. Диэлектрические отвертки.	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
29	Устройство для снятия изоляции	Тип - кримпер, стриппер.	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
1	Угол с наружной резьбой для металлопластиковой трубы	Pex-Al-Pex под радиальную запрессовку Д16х1/2НР	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Водорозетка с внутренней резьбой для металлопластиковой трубы	Pex-Al-Pex под радиальную запрессовку Д16х1/2ВР	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

3	Угловой вентиль 1/2″*1/2"	На усмотрение ОО	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Коллектор универсальный с запорными вентилями	Д 3/4" Ek × 2 контура. Материал латунь. Тип фитинга коллектор с запорными вентилями. Количество выходов коллектора 2.	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Евроконус для металлопластиковой трубы	Pex-Al-Pex д16х3/4	3	шт	15	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Компенсатор гидроударов для внутренних водопроводных сетей 1/2"	1/2" НР. Присоединение: НР 1/2”. Прокладка из EPDM. Максимальное давление: 50 бар.	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Труба металлопластиковая	D16 Материал: Pex-Al-Pex	6	м.п.	30	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Универсальная металлополимерная труба	Аксиальная запрессовка PE-Xc/Al/PE Д20 мм.	1	м.п.	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

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".	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Косой фильтр грубой очистки	1/2" ВР. Материал латунь. Косой фильтр грубой очистки. Высота, мм 12. Отвод 1, труба/резьба 1/2". Отвод 2, труба/резьба 1/2".	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Счетчик воды	Н 3/4" L=80. Тип счетчик холодной воды Максимальная температура воды 30^0С. Диаметр условного прохода (ДУ) 15 мм	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Счетчик воды	Н 3/4" L=80. Тип счетчик горячей воды. Максимальная температура воды 90^0С. Диаметр условного прохода (ДУ) 15 мм	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Соединение прямое с ниппелем, аксиальная запрессовка	Д 20 × R 1/2"ВР. Тип фитинга соединение прямое с ниппелем. Тип резьбы R - внутренняя резьба коническая. Отвод 1, труба/резьба 20. Отвод 2, труба/резьба 1/2"	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Комплект разъемных соединений для счетчика воды	Резьба внутренняя (накидная гайка) / наружная. Присоединительный размер 3/4" x 1/2".	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

15	Уголок соединительный аксиальная запрессовка с ниппелем	Тип фитинга уголок соединительный с ниппелем. Тип резьбы R - наружная резьба коническая. Отвод 1, труба/резьба 20. Отвод 2, труба/резьба 3/4"	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Пресс-втулка для универсальной металлополимерной трубы	Гильза для аксиальной запрессовки PE-Xc/Al/PE Д20 мм. Материал латунь. Тип фитинга пресс-втулка. Типоразмер трубы 20	4	шт	20	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Шпилька резьбовая	M10 BIS/WIS (1м)	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Установочный элемент для крепления резьбовых шпилек	M10 совместим с профилем	6	шт	30	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19	Хомут	M8/M10 3/8" (15-19 мм)	6	шт	30	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Саморезы конструкционные (шурупы)	Шуруп СТ 06030 с/нарез. д/дерева, прессшайба 6х30.	25	шт	75	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

21	Подпятник	Размер М10	10	шт	50	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Уплотнительная нить	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
23	Керамика	Унитаз подвесной безободковый с сиденьем микролифт	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
24	Смеситель однорычажный для раковины	На усмотрение ОО	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
25	Керамика	Раковина подвесная 553 мм, с отверстием под смеситель и переливом	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
26	Сифон	Для раковины с фиксированной погружной трубкой настенное подключение надвижная розетка, 1 1/4″	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
27	Панель смыва для застенного модуля	Панель смыва для системы двойного смыва, совместимая с застенным модулем для унитаза	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
28	Выключатель 1-клавишный для открытой установки проходной	Напряжение не более 250 В. Поверхностный монтаж (открытая установка). ВСп10-1-0-ХБ 10А	2	шт	10	А	ГИА/ДЭ ПУ
29	Перекрестный выключатель	Монтаж: накладной (открытый). Тип комплектации: перекрестный переключатель в сборе. Максимальный ток 10 А, 250В открытой установки	1	шт	5	А	ГИА/ДЭ ПУ
30	Кабель-канал магистральный	Ширина-25 мм Высота-25 мм	2	м	10	А	ГИА/ДЭ ПУ
31	Клемма	Номинальный ток:24 А. Максимальное сечение провода:2.5 мм².	10	шт	50	А	ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

32	Кабель	Тип: ВВГ-Пнг (А) LS 2х1,5	4	м	20	А	ГИА/ДЭ ПУ
33	Саморезы с пресс-шайбой острые	Размер 4,2х13	50	шт	250	А	ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1	Спецодежда от общих производственных загрязнений	Брюки+куртка или полукомбинезон+куртка или комбинезон	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Обувь с металлическими или композитными вставками	Сандали или полуботинки или ботинки	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Очки защитные открытые	Обеспечивают защиту глаз от пыли. Подходят для работы с токарным и слесарным инструментом. Материал поликарбонат.	1	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Перчатки трикотажные для защиты от механических рисков (для точных работ)	Общепроизводственные работы, частичный протектор	2	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы № 10

5	Аптечка	Аптечка для оказания первой помощи работникам, что соответствует требованиям приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. № 1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам»	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Огнетушитель	Огнетушитель углекислотный ОУ-3 или аналоги.	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ. Требования к застройке площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении № 2 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 3 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 4 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице № 11.

Таблица № 11

Наименование	**Техническая характеристика (описание)**	**Код зоны площадки**
Площадь зоны:	не менее 6,25 кв.м. на 1 (одного участника)	А
Освещение:	на рабочих столах – 300-500 люкс.	А
Интернет:	подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)	-
Электричество:	220 Вольт подключения к сети	А
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	не требуется	-
Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию 50 $м^2$ на всю зону	А
Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости):	не требуется	-
Подведение сжатого воздуха (при необходимости):	компрессор с манометром для обеспечения давления 2 бар, точность измерения давления 0,1 бар.	А

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 № 12.

Таблица № 12

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	**Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)**	**Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)**
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	4
7	7	4
8	8	4
9	9	4
10	10	5
11	11	5
12	12	5
13	13	5
14	14	5
15	15	5

3.5 Инструкция по технике безопасности

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

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

Инструкция:

1.1. Настоящая инструкция по технике безопасности разработана в соответствии с Постановлениями Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020г №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».

1.2. 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.

1.3. 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.

1.4. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся экспертам.

1.5. В помещении комнаты экспертов находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в 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.

1.6. 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).

1.7. 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.

3.6 Образцы задания

Наименование модуля задания	**Вид аттестации/уровень ДЭ** (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем отопления, водоснабжения, водоотведения систем жилищно-коммунального хозяйства	
Задание модуля 1: *Выполнить монтаж систем холодного и горячего водоснабжения с установкой приборов учета и распределительной арматурой.* Необходимо выполнить монтаж холодного и горячего водоснабжения установить приборов учета и сопутствующей арматуры в действующую систему горячего и холодного водоснабжения. Модуль представляет собой инструмент по оценке навыков монтажа систем жилищно-коммунального хозяйства. Для работоспособности системы необходимо пройти проверку на герметичность. Принципиальная схема является частью варианта задания.	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 1: Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем отопления, водоснабжения, водоотведения систем жилищно-коммунального хозяйства	
Задание модуля 1: *Установить санитарно-технические приборы с подключением к системам водоснабжения.* Выполнить установку санитарно-технических приборов. Подключить санитарно-технические приборы к системам горячего и холодного водоснабжения, водоотведения. Принципиальная схема является частью варианта задания.	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 2: Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	
Задание модуля 2: *Выполнить монтаж схемы подключения проходных выключателей с трех мест.* Необходимо выполнить монтаж схемы подключения проходных выключателей, руководствуясь монтажными, принципиальными или иными схемами, предусмотренными заданием. Модуль представляет собой инструмент по оценке навыков монтажа осветительных электропроводок и оборудования. На стенде должны быть смонтированы выключатели, распределительная коробка, кабеленесущие системы, провода и кабели и подключены к светильникам. Для работоспособности системы необходимо пройти проверку путем пробного включения. Принципиальная схема является частью варианта задания.	ГИА/ДЭ ПУ

Приложение № 1 к оценочным материалам (Том 1)

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 и вариативной части задания 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	**0:00** *<продолжительность не более 4,5 астрономических часов>*

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	Перечень оцениваемых компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков

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	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
		ВСЕГО (вариативная часть КОД)	**20,00**

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.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части примерного плана застройки рекомендуется использовать форму таблицы № 11. При этом 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 форме согласно таблице № 1.4.

Таблица 1.4

Наименование модуля задания	**Вид аттестации/ уровень ДЭ**
Модуль задания: <*Название модуля*>	
Задание модуля 1: *Текст задания*	ДЭ ПУ/ **Вариативная часть** **КОД**

Критерии оценивания к вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - 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			

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

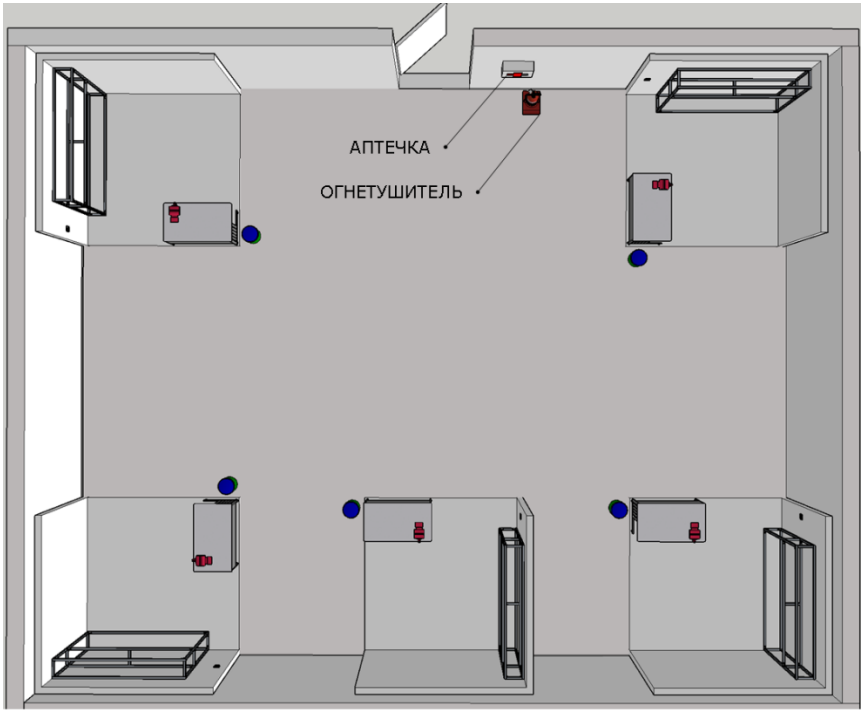
Таблица № 1.6

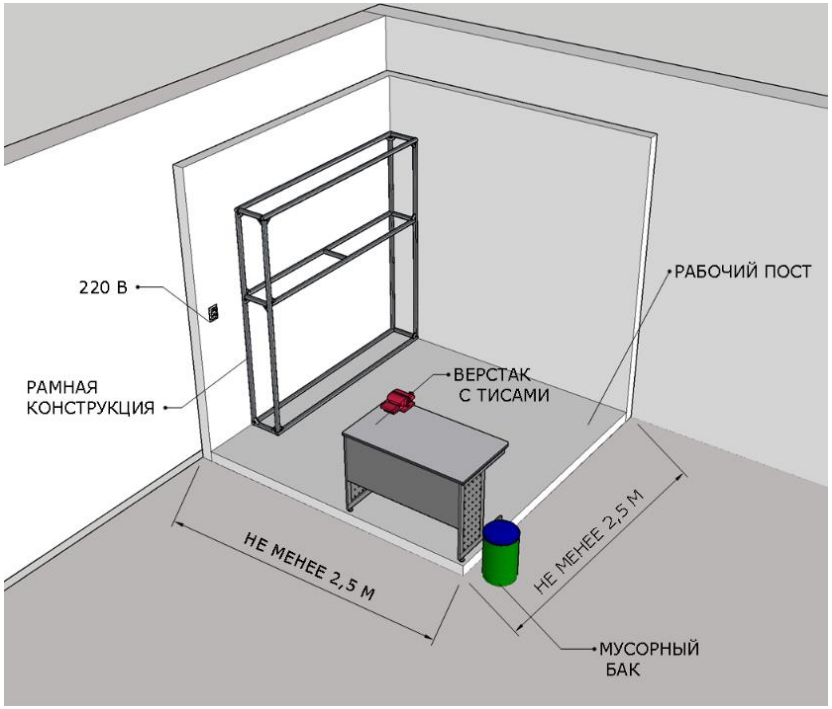
Схема оценивания	**2 балла**	действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнена, результат отсутствует

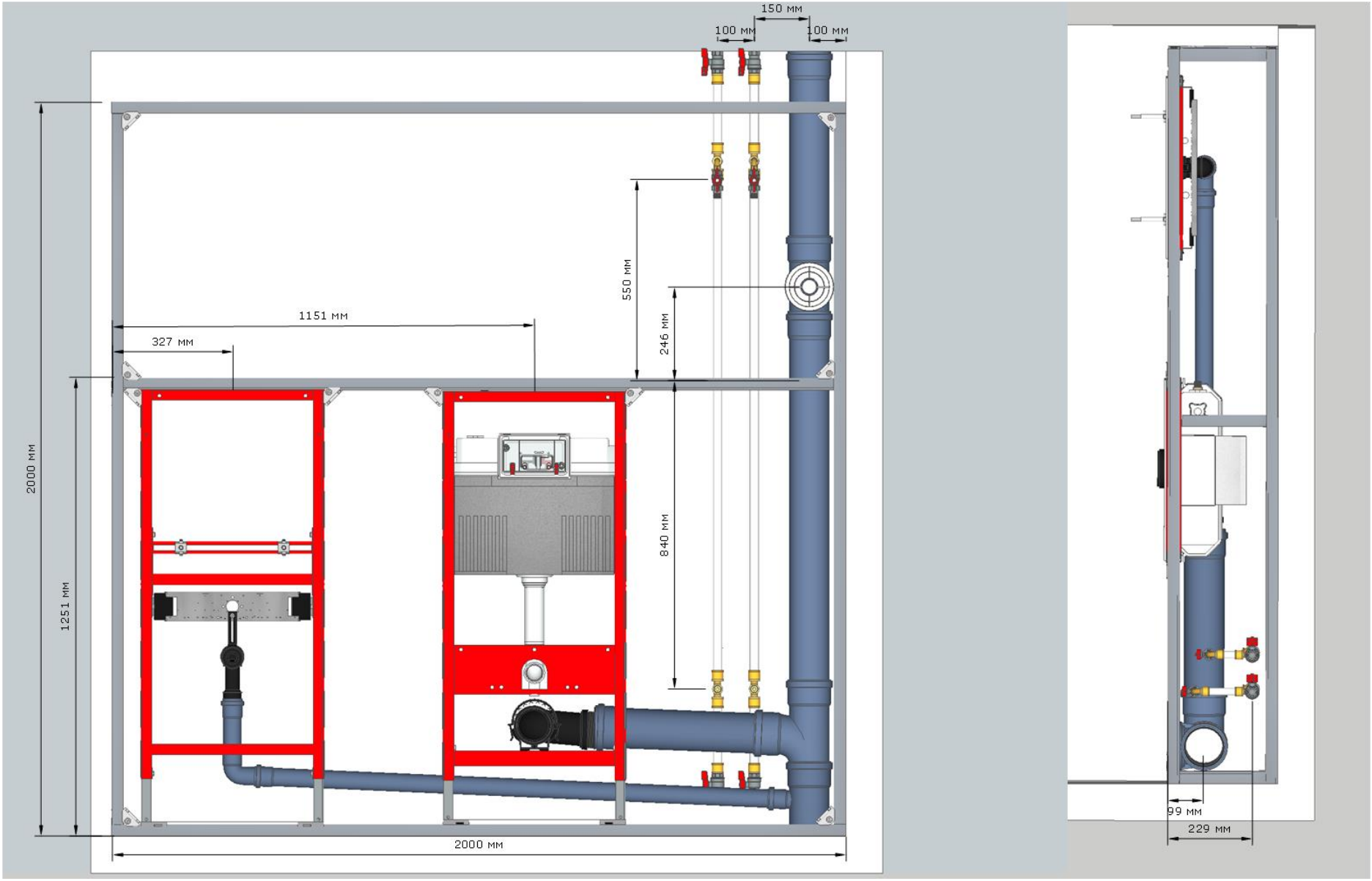
Приложение № 2 к оценочным материалам (Том 1)

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

Пример изображения примерного плана застройки площадки:



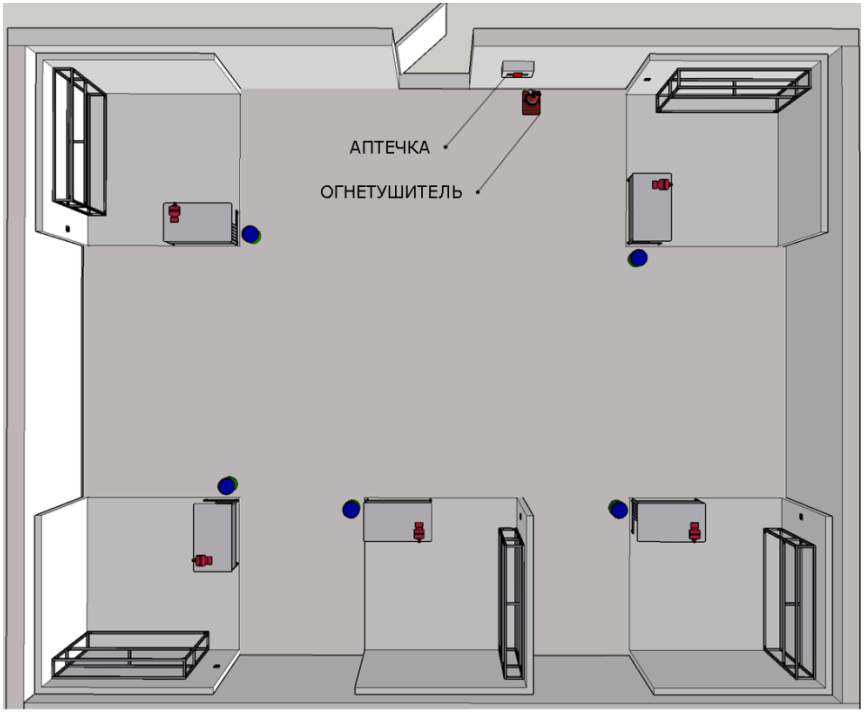


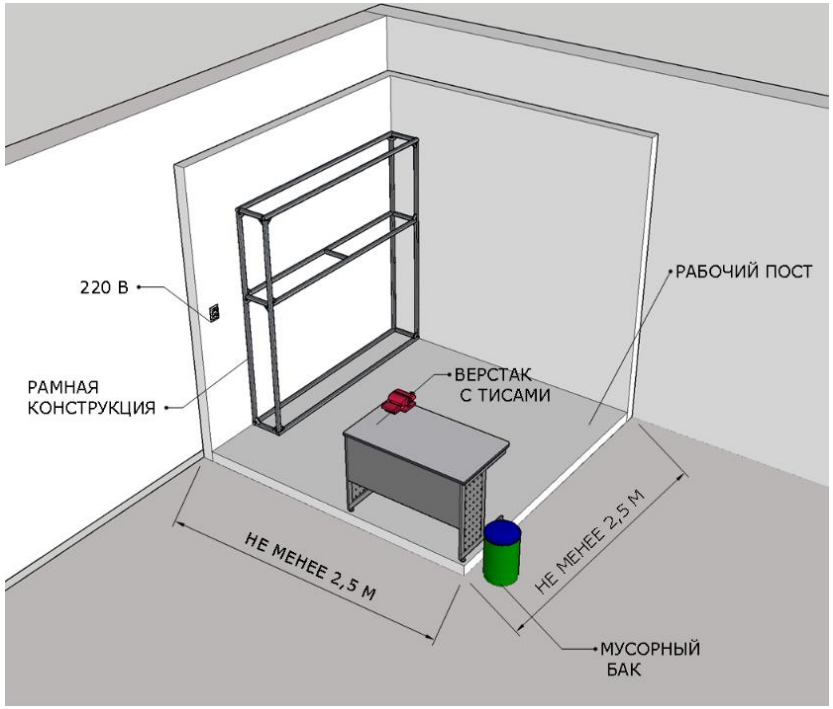

150 мм
100 мм
100 мм
550 мм
246 мм
1151 мм
327 мм
2000 мм
1251 мм
840 мм
2000 мм
99 мм
229 мм

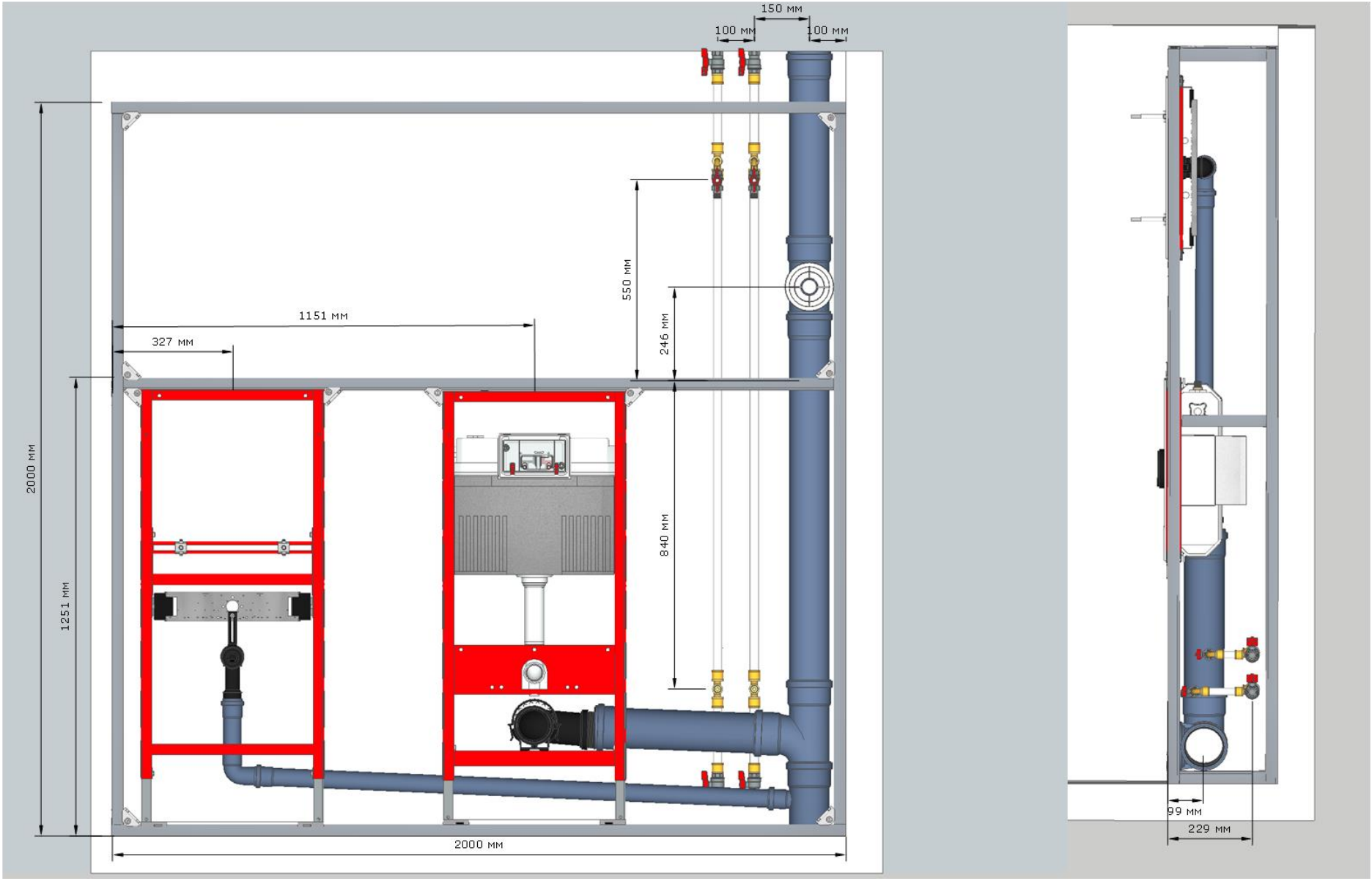
Приложение № 3 к оценочным материалам (Том 1)

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА

Пример изображения примерного плана застройки площадки:



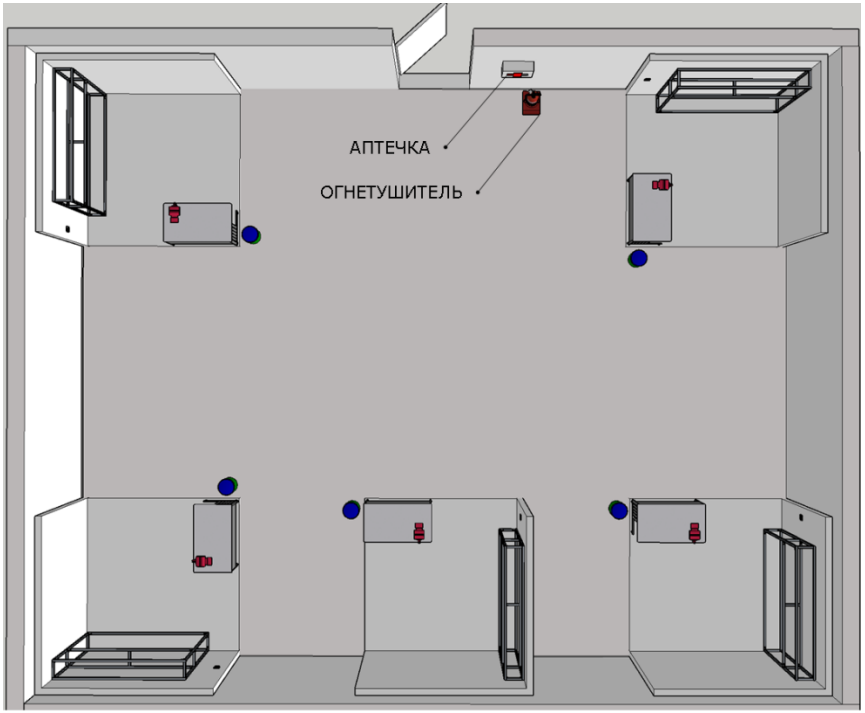


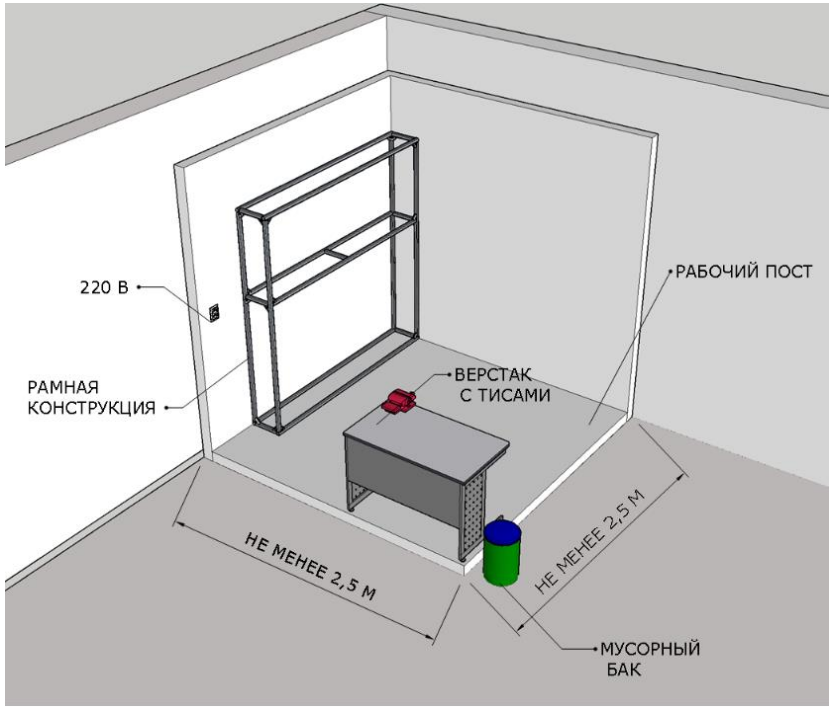

150 мм
100 мм
100 мм
550 мм
246 мм
1151 мм
327 мм
2000 мм
1251 мм
840 мм
2000 мм
99 мм
229 мм

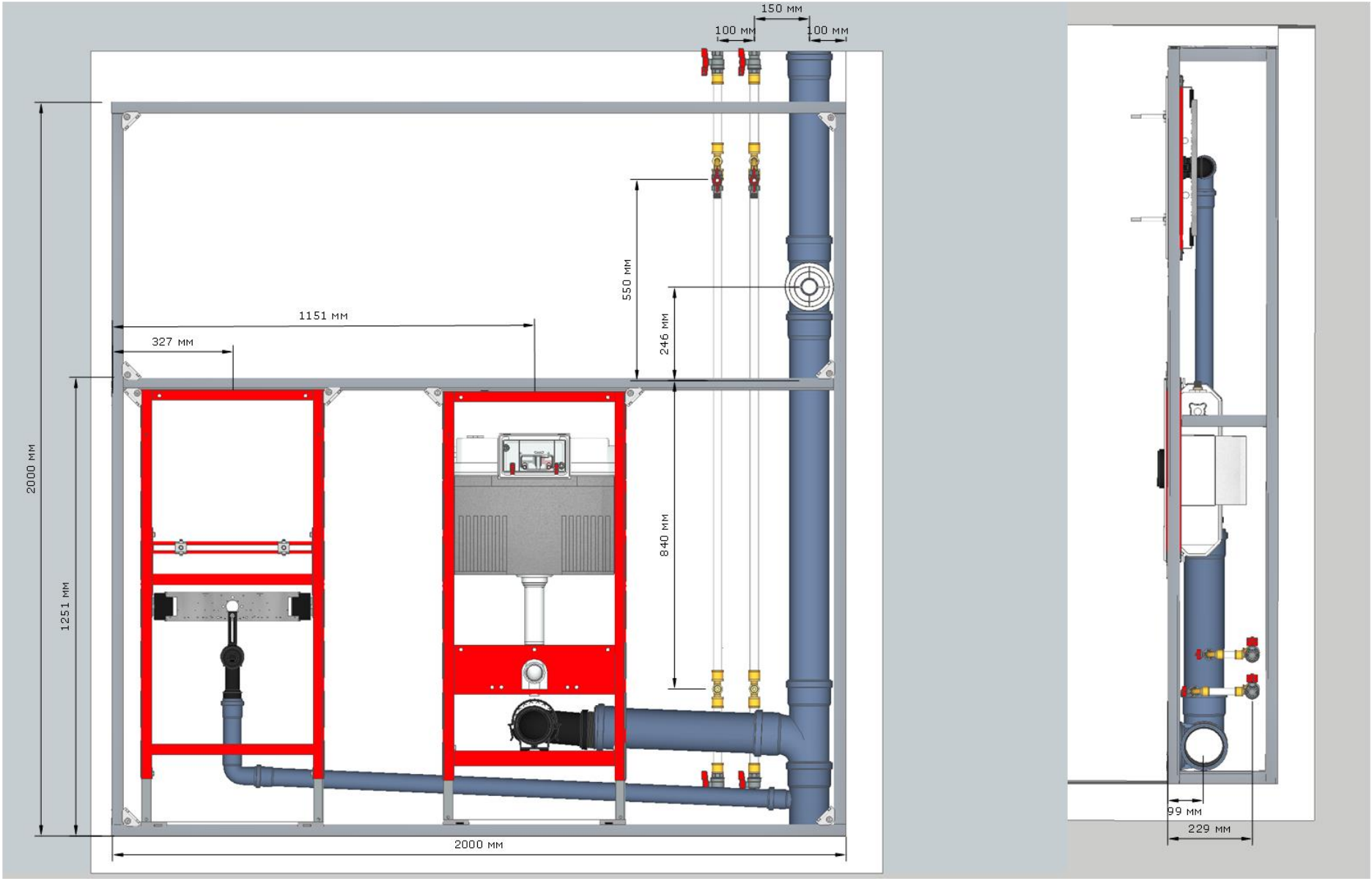
Приложение № 4 к оценочным материалам (Том 1)

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

Пример изображения примерного плана застройки площадки:






150 мм
100 мм
100 мм
550 мм
246 мм
1151 мм
327 мм
2000 мм
1251 мм
840 мм
2000 мм
99 мм
229 мм