СОГЛАСОВАНА

_____ / ФИО
«18» _____ 2026 г.
МП

УТВЕРЖДЕНА

_____ / ФИО А.В. Тарасенко
«13» 11 2026 г.
МП

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 2
(вариативная часть)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник-теплотехник

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденный приказом Минпросвещения России от 25.08.2021 № 600 (ред. от 03.07.2024)
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
Уровень демонстрационного экзамена:	Профильный (вариативная часть)
Шифр КИМ:	КИМ 13.02.02-2-2027-46-1

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	-	государственная итоговая аттестация
ДЭ	-	демонстрационный экзамен
ДЭ ПУ	-	демонстрационный экзамен профильного уровня
КИМ	-	контрольные измерительные материалы, представляющие собой комплексы заданий стандартизированной формы
ОК	-	общая компетенция
ПК	-	профессиональная компетенция
СПО	-	среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	-	федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан контрольный измерительный материал
ЦПДЭ	-	центр проведения демонстрационного экзамена

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ КИМ (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)

2.1 Комплекс основных характеристик для проведения ДЭ

КИМ в части ГИА ДЭ ПУ включает составные части – инвариантную и вариативную части.

Настоящая спецификация КИМ (вариативной части) предназначена для организации и проведения вариативной части ГИА ДЭ ПУ (далее – ПУ ВЧ).

Для выполнения заданий КИМ ПУ ВЧ не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров) [1].

Продолжительность ДЭ ПУ ВЧ определяется в соответствии с данными, приведенными в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КИМ (инвариантная/ вариативная)**	**Продолжительность ДЭ**
ГИА	Профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**4 ч. 00 мин.**[2]
		Вариативная часть	**0 ч. 30 мин.**

[1] Информация о волонтерах может быть дополнена в случае, если это предусмотрено особенностью выполнения задания вариативной части КИМ.

[2] Время является рекомендованным. Образовательные организации на свое усмотрение при наличии мотивированного обоснования могут увеличить время, рекомендованное на выполнение вариативной части

Содержательная структура спецификации КИМ (вариативной части) представлена в таблице № 2.

Таблица № 2

Вид деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	№ Задания[3]
Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	ПК. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Умение: выбор основного и вспомогательного оборудования	4
		Умение: выполнять расчет принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения	4
		Навык: осуществлять безопасную эксплуатацию и управление системами автоматики, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения	4
	ПК. Осуществлять пуск и остановку теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Умение: выполнять тепловой расчет тепловых сетей	4
№ Задания	**Наименование задания**		
Задание 4	Техническая эксплуатация тепловых пунктов		

[3] Наименование и порядковый номер задания определяются видом аттестации и уровнем ДЭ .

Распределение значений максимальных баллов (таблица № 3) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КИМ.

Таблица № 3

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КИМ	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		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 ПУ ВЧ в рамках ГИА представлено в таблице № 4.

Таблица № 4

№ п/п	Вид деятельности	Критерий оценивания[4]	Баллы
1	Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Осуществлять пуск и остановку теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	**12,00**
		Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	**13,00**
ВСЕГО (вариативная часть)[5]			**25,00**

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

[5] Критерии оценивания вариативной части КИМ разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных работодателем (работодателями), участвующим в управлении образовательной организацией и в организации образовательной деятельности на всех этапах разработки и реализации образовательных программ среднего профессионального образования, включая практическую подготовку, в целях кадрового обеспечения соответствующих отраслей экономики и

2.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания для проведения ДЭ ПУ ВЧ представлен в таблице № 5.

Таблица № 5

1. Зоны площадки						
Наименование зоны площадки				**Код зоны площадки**		
Рабочее место участника				А		
Общая зона				Б		
Рабочее место экспертов / Руководителя ЦПДЭ				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 для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-
Перечень инструментов						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-

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 для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-

4. Инфраструктура рабочего места администратора центра проведения экзамена					
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования					
1.	Не требуется	-	-	-	-
Перечень инструментов					
1.	Не требуется	-	-	-	-
Перечень расходных материалов					
1.	Не требуется	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности					
1.	Не требуется	-	-	-	-

5. Инфраструктура рабочего места 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 для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки							
6.1. Дополнительная инфраструктура для подготовки рабочего места участника							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-

6.2 Дополнительные технические требования к площадке		
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики

2.3 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

Не требуется отдельной инструкции по технике безопасности для проведения ДЭ ПУ ВЧ, отличной от представленной в инвариантной части КИМ

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Не требуется отдельной инструкции по технике безопасности для проведения ДЭ ПУ ВЧ, отличной от представленной в инвариантной части КИМ

3. Требования по технике безопасности во время работы.

Не требуется отдельной инструкции по технике безопасности для проведения ДЭ ПУ ВЧ, отличной от представленной в инвариантной части КИМ

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

Не требуется отдельной инструкции по технике безопасности для проведения ДЭ ПУ ВЧ, отличной от представленной в инвариантной части КИМ

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

Не требуется отдельной инструкции по технике безопасности для проведения ДЭ ПУ ВЧ, отличной от представленной в инвариантной части КИМ

2.4 Условия привлечения экспертов

Количество экспертов для проведения ГИА в форме ДЭ ПУ ВЧ, представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Минимальное количество экспертов[6]	Рекомендуемое количество экспертов[7]
1	2	2
2	2	2
3	2	2
4	2	2
5	3	3
6	3	3
7	3	3
8	3	3

[6] Количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

[7] Количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

9	3	3
10	3	3
11	6	6
12	6	6
13	6	6
14	6	6
15	6	6
16	6	6
17	6	6
18	6	6
19	6	6
20	6	6
21	9	9
22	9	9
23	9	9
24	9	9
25	9	9

2.5 Образцы заданий

Продолжительность выполнения каждого задания представлена в таблице № 7.

Таблица № 7

Задания	**Вид деятельности**	**Продолжительность выполнения Задания / Максимальная продолжительность ДЭ ПУ ВЧ**
		ГИА ДЭ ПУ
Задание 4	Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	0 ч. 30 мин.
Максимальная продолжительность ДЭ ПУ ВЧ:		0 ч. 30 мин.

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (вариативная часть)

Задание 4. Техническая эксплуатация тепловых пунктов

1. Изучить схему теплового пункта, Приложение 7
2. Определить принцип действия оборудования теплового пункта и назначения трубопроводов, их возможные температуры и давление, Приложение 7 сопоставить с описанием в таблице, Приложения 8,9
3. Указать какие контрольно-измерительные приборы регулируют температуру в системах отопления и горячего водоснабжения (в

программном обеспечении с помощью ПК/ноутбука; при их отсутствии, возможно выполнение вручную на распечатанном чертежном листе, Приложение 7)

4. Рассчитать количество потребленного тепла в тепловом пункте
5. Указать направление потока на нужды горячего водоснабжения отопления. Прописать его назначение, (в программном обеспечении с помощью ПК/ноутбука; при их отсутствии,возможно выполнение вручную на распечатанном чертежном листе, Приложение 7)
6. Прописать недостающие назначения оборудования теплового пункта (в программном обеспечении с помощью ПК/ноутбука; при их отсутствии, возможно выполнение вручную на распечатанном чертежном листе, Приложение 8)
7. Разделить перечисленное ниже оборудование, на две группы: вспомогательное и основное, заполнив таблицу

Необходимые приложения:

Прил_7_ОЗ_КИМ_13.02.02-2-2027-46-1.docx

Прил_8_ОЗ_КИМ_13.02.02-2-2027-46-1.docx

Прил_9_ОЗ_КИМ_13.02.02-2-2027-46-1.docx

2.6. Примерный план застройки площадки ДЭ

Пример оформления плана застройки ЦПДЭ для проведения ГИА ДЭ ПУ ВЧ представлен на рисунке 1.

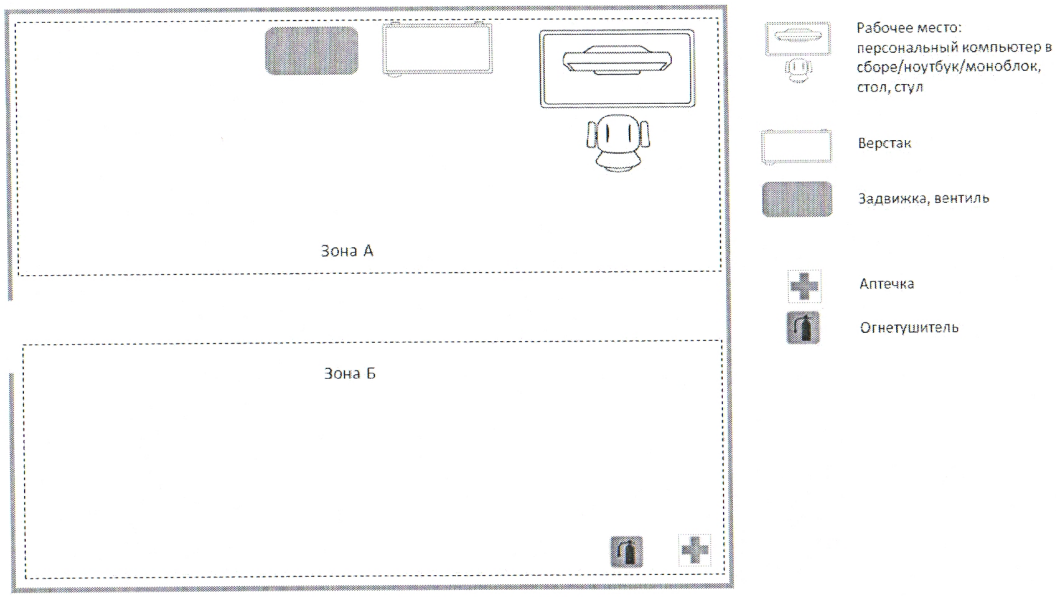

Рисунок 1