



# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

## Том 1

(Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики
<b>Наименование квалификации (наименование направленности)</b>	Техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 18.04.2014 №345(ред. от 01.09.2022).
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 15.02.03-1-2024

## 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>	- 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

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

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

**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**

<b>ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД<sup>1</sup></b>		
<b>Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых ОК/ПК</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b>
Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	ПК: Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем	Умение: читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы
		Умение: осуществлять монтаж гидравлических и пневматических систем
		Навык: организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
	ПК: Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем	Умение: обнаруживать неисправности и устранять их;
		Умение: проводить технические обслуживания
		Навык: организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем

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

	ОК: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	ПК: Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем	Умение: проводить испытание Навык: организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем

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>2</sup>	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
<b>Инвариантная часть КОД</b>					
Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	ПК: Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем	Умение: читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы	■	■	■
		Умение: осуществлять монтаж гидравлических и пневматических систем	■	■	■
		Навык: организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем	■	■	■
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	■	■	■

<sup>2</sup>Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.



		Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	■	■	■
	ПК: Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем	Умение: обнаруживать неисправности и устранять их	■	■	■
		Умение: проводить технические обслуживания	■	■	■
		Навык: организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем	■	■	■
	ОК: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	■	■	■
	ПК Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем	Умение: проводить испытание	■	■	■
		Навык: организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем	■	■	■
Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач			■
		Умение: использовать современное программное обеспечение		■	■

		Умение: определять задачи для поиска информации		■	■
		Умение: планировать процесс поиска;			■
		Умение: структурировать получаемую информацию			■
		Умение: выделять наиболее значимое в перечне информации		■	■
	ПК:Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы	Умение: проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям		■	■
		Умение: выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требований Государственных стандартов		■	■
		Умение: рассчитывать параметры гидравлических и пневматических машин			■
		Умение: писать схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода			■
		Навык: проектировать гидравлические и пневматические приводы			■
<b>Вариативная часть КОД</b>					

<p>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.</p>	■
--	---

Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

**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 <sup>3</sup>	Баллы
1	Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	Организация и выполнение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем	6,00
		Выбор способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	5,00
		Организация и выполнение технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем	6,00
		Эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде	5,00
		Организация и проведение испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем	4,00
		<b>ИТОГО</b>	<b>26,00</b>

<sup>3</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>4</sup>	Баллы
1	Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	Организация и выполнение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем	6,00
		Выбор способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	5,00
		Организация и выполнение технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем	6,00
		Эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде	5,00
		Организация и проведение испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем	4,00
		2	Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий
<b>ИТОГО</b>	<b>50,00</b>		

<sup>4</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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 <sup>5</sup>	Баллы
1	Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	Организация и выполнение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем	6,00
		Выбор способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	5,00
		Организация и выполнение технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем	6,00
		Эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде	5,00
		Организация и проведение испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем	4,00
		2	Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий
	Участие в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разработка принципиальных схем	30,00	
<b>ИТОГО</b>			<b>80,00</b>

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

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

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>6</sup>	Баллы
1	Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	Организация и выполнение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем	6,00
		Выбор способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	5,00
		Организация и выполнение технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем	6,00
		Эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде	5,00
		Организация и проведение испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем	4,00
2	Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	24,00
		Участие в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разработка принципиальных схем	30,00
		<b>ИТОГО (инвариантная часть)</b>	
<b>ВСЕГО (вариативная часть)<sup>7</sup></b>			<b>20,00</b>
<b>ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)</b>			<b>100,00</b>

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

<sup>7</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 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

<b>Кол-во рабочих мест: 2</b>		
<b>Количество зон застройки площадки: 3</b>		
<b>Зоны площадки</b>		
<b>Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)</b>	<b>Код зоны площадки</b>	<b>Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)</b>
Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	С	ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания</b>		



№	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
<b>Перечень оборудования</b>							
1	Ноутбук	Ноутбук с программным обеспечением КОМПАС-3D минимальные требования: экран: диагональ - 15,6"(39.6 см); тип подсветки экрана - светодиодная; поверхность экрана - глянцевая; разрешение экрана - 1366*768.	1	шт	2	Б,С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Стенд «Сборка и монтаж гидросистемы»	Стенд выполнен в виде одностороннего лабораторного стола, включает в состав аппаратуру модульного (стыкового) и трубного монтажа Габаритные размеры стенда не более 1600х1600х700 мм. С минимальным набором гидроаппаратуры для сборки гидросистемы: –предохранительный клапан модульного монтажа; –двойной дроссель с обратным клапаном модульного монтажа; –гидрозамок двойной модульного монтажа; –гидрораспределитель стыкового монтажа; – гидрпанель для установки модульной аппаратуры; – дроссель с обратным клапаном трубного монтажа; – предохранительный клапан трубного монтажа; –дроссель с обратным клапаном трубного монтажа; –гидрораспределитель трубного монтажа; - манометры – 2 шт.; –набор тройников; – набор фитингов для подключения рукавов к аппаратуре и гидрпанели; – набор уплотнительных колец; – набор крепежа; – набор рукавов.	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

3	Стол	Ученический 2-х местный нерегулируемый, 700×1200×500 мм	1	шт	2	Б,С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Стул	Ученический без подлокотников рассчитанный на вес не менее 100 кг	1	шт	2	Б,С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Компьютер	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь характеристики на усмотрение организации	1	шт	1	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Принтер	Принтер лазерный характеристики на усмотрение организации	1	шт	1	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	ФЛЕШ USB	16 Гб	1	шт	2	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Стол	в комнате экспертов Ученический 2-х местный нерегулируемый, 700×1200×500 мм	1	шт	2	А,Б,С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Стул	в комнате экспертов Ученический без подлокотников рассчитанный на вес не менее 100 кг	1	шт	5	А,Б,С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Камера видеонаблюдения	WEB-камера Logitech/на усмотрение организации	1	шт	1	А,Б,С	ПА,ГИА/ ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

**Перечень инструментов**

1	Ключи гаечные	Набор ключей рожковых, набор шестигранных ключей	1	комплект	2	С	ГИА/ДЭ ПУ
2	Рукава высокого давления	Из комплекта стенда	1	комплект	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Гидравлические элементы	Из комплекта стенда	1	комплект	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень расходных материалов</b>							
1	Фумлента	12х5, плотность 0,18	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Бумага	Формат: А4, плотность 80 г/м <sup>2</sup> , белизна: от 150%	15	лист	30	Б,С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Ручка шариковая	Цвет чернил: синий	1	шт	2	Б,С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Калькулятор	На усмотрение организатора	1	шт	2	Б, С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>							
1	Перчатки трикотажные	С ПВХ покрытием	2	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ,

							ГИА/ДЭ ПУ
2	Халат х/б	Рабочий мужской/у 02-ХЛ синий	1	шт	2	А	ГИА/ДЭ ПУ
3	Очки защитные	Защитные, открытого типа, ударопрочные, поликарбонат	1	шт	2	А	ГИА/ДЭ ПУ
4	Набор первой медицинской помощи	Оснащение не менее, чем по приказу 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
5	Огнетушитель	ОУ-3	1	шт	2	А	ПА,ГИА/ ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Ветошь	Обтирочная	1	шт	2	А	ГИА/ДЭ ПУ
7	Кулер 19 л	Холодная/горячая вода. СанПин 2.4.5 2409-08РФ	1	шт	1	А, Б, С	ПА,ГИА/ ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Санитайзер	СанПин 3.3686-21 РФ	1	шт	1	А, Б, С	ПА,ГИА/ ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Емкость	Для сбора ветоши	1	шт	2	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 ДЭПУ (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 2 кв.м. на 1 (одного участника)	А, Б, С
Освещение:	на рабочих столах – 300-500 люкс. (не менее 500 люкс)	А, Б, С
Интернет:	подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)	Б
Электричество:	220 Вольт подключения к сети по (220 Вольт)	А, Б
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	при необходимости	Б
Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию <u>50м<sup>2</sup></u> на всю зону	А, Б, С
Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости):	при необходимости	А

## 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	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	3
14	14	3
15	15	3

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

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

### **Инструкция:**

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.

Главный эксперт под подпись знакомит участников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

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

- соблюдать требования инструкции по охране труда;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать правила личной гигиены;
- соблюдать инструкции, правила по эксплуатации инструмента и оборудования разрешенного к выполнению экзаменационного задания.

Каждое действие участника по запуску оборудования в работу должно быть согласовано с экспертом, который ответственный за данное оборудование. В случае возникновения внештатной ситуации участник должен незамедлительно позвать ответственного за оборудование эксперта.

Во время выполнения экзаменационного задания не предусмотрено специализированных средств индивидуальной защиты.

При несчастном случае, а также в случае возникновения угрозы несчастного случая пострадавший или очевидец обязан немедленно сообщить о случившемся экспертам.

В помещении для проведения ДЭ 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.

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления), участнику следует немедленно сообщить о случившемся экспертам.

После окончания выполнения экзаменационных заданий каждый участник обязан привести в порядок рабочее место. Использовать отвертки и гаечные ключи по назначению.

Не работать гаечным ключом, если его размер не соответствует размеру гаек или головок болтов.

При работе на гидравлических стендах использовать очки защитные и трикотажные перчатки.

При наличии пролива масла на стенде произвести уборку с помощью ветоши.

Ветошь хранить в специальных закрытых емкостях.

## **Образцы задания**



Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	
<p>Задание модуля 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Произвести монтаж гидросхемы по заданной схеме Приложение 5 Гидравлическая схема гидропривода с дроссельным последовательным регулированием возвратно-поступательного движения с установкой дросселя в линии нагнетания.</li> <li>- Проверить работоспособность при разных положениях распределителя, изменить скорость движения поршня за счет регулирования дросселя.</li> </ul> <p>Давление настройки клапана предохранительного 3МПа контролируется по манометру.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Собрать схему и проверить ее работоспособность.</li> </ul>	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 2: Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	
<p>Задание модуля 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Произвести проектировку схемы по заданным условиям: гидросхема гидропривода со сдвоенным дросселем и обратным клапаном для дроссельного регулирования движения гидроцилиндра, которая позволяет регулировать независимо друг от друга скорости втягивания и выдвигания штока.</li> <li>- Построить и распечатать спроектированную схему в программе КОМПАС-3D</li> </ul>	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 3: Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	
<p>Задание модуля 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Произвести расчёт параметров гидравлического цилиндра.</li> </ul> <p>Расчет произвести на основе заданных величин: рабочее давление <math>P_{\text{раб}}</math>, полезная нагрузка на гидроцилиндр <math>F_{\text{пол}}</math>.</p> <p>Выбрать после расчета диаметр поршня и штока согласно рекомендуемого ряда диаметров. Приложение 6</p>	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

<b>Вид аттестации</b>	<b>Уровень ДЭ</b>	<b>Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)</b>	<b>Продолжительность ДЭ (не более)</b>
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	<b>0:00</b> <продолжительность не более 4,5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблицы № 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 таблицы № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
<b>ВСЕГО (вариативная часть КОД)</b>			<b>20,00</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.

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

<b>Наименование модуля задания</b>	<b>Вид аттестации/ уровень ДЭ</b>
Модуль задания: <i>&lt;Название модуля&gt;</i>	
Задание модуля 1: <i>Текст задания</i>	ДЭ ПУ/ <b>Вариативная часть КОД</b>

Критерии оценивания к вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблицы № 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			

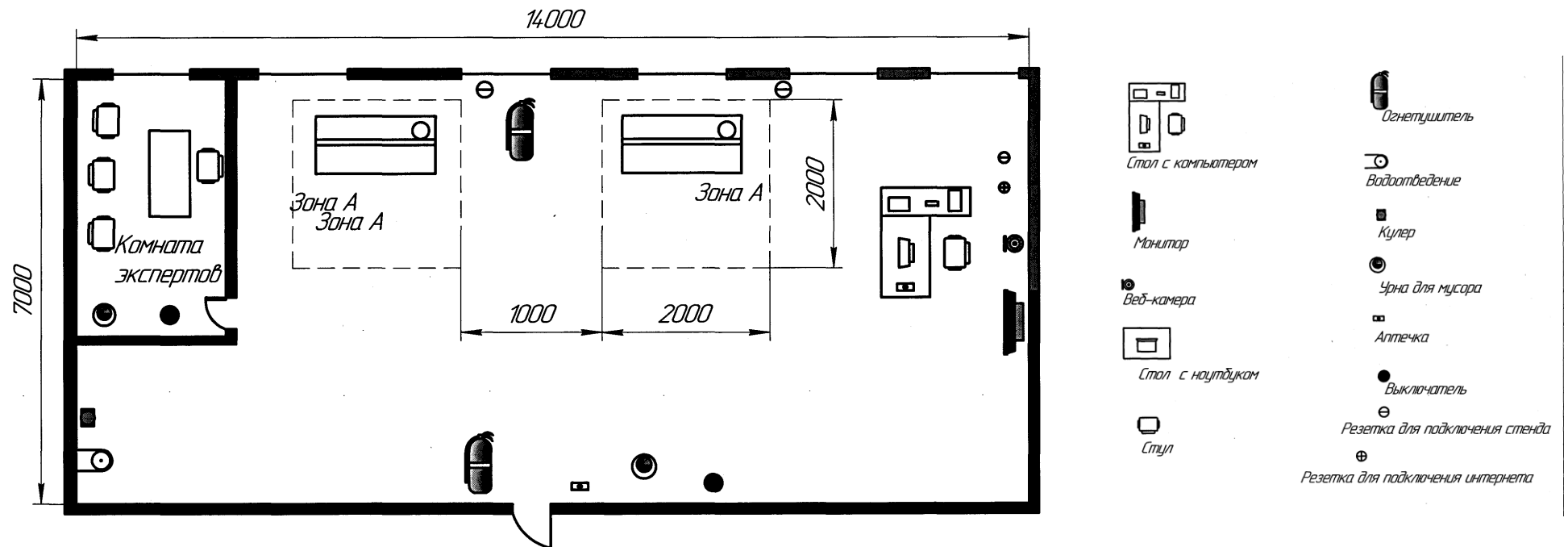
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

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

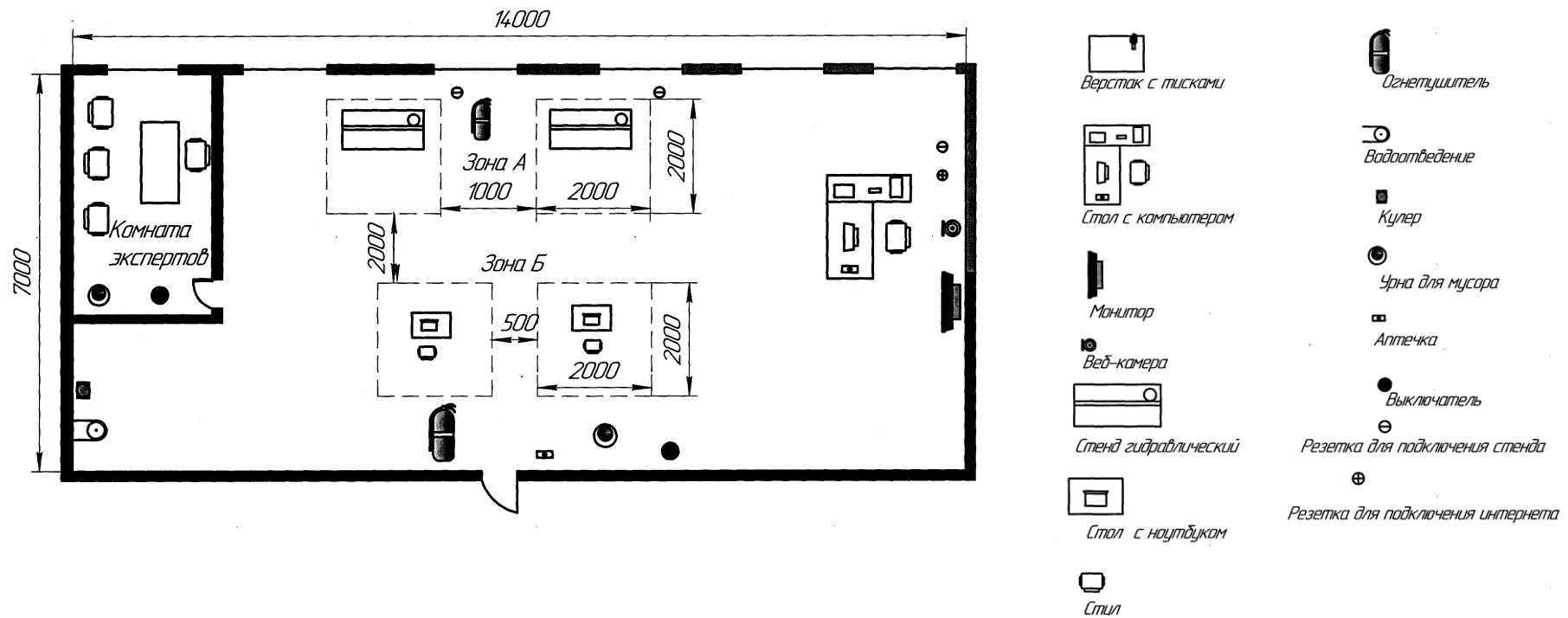
Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

Пример изображения примерного плана застройки площадки: зона А



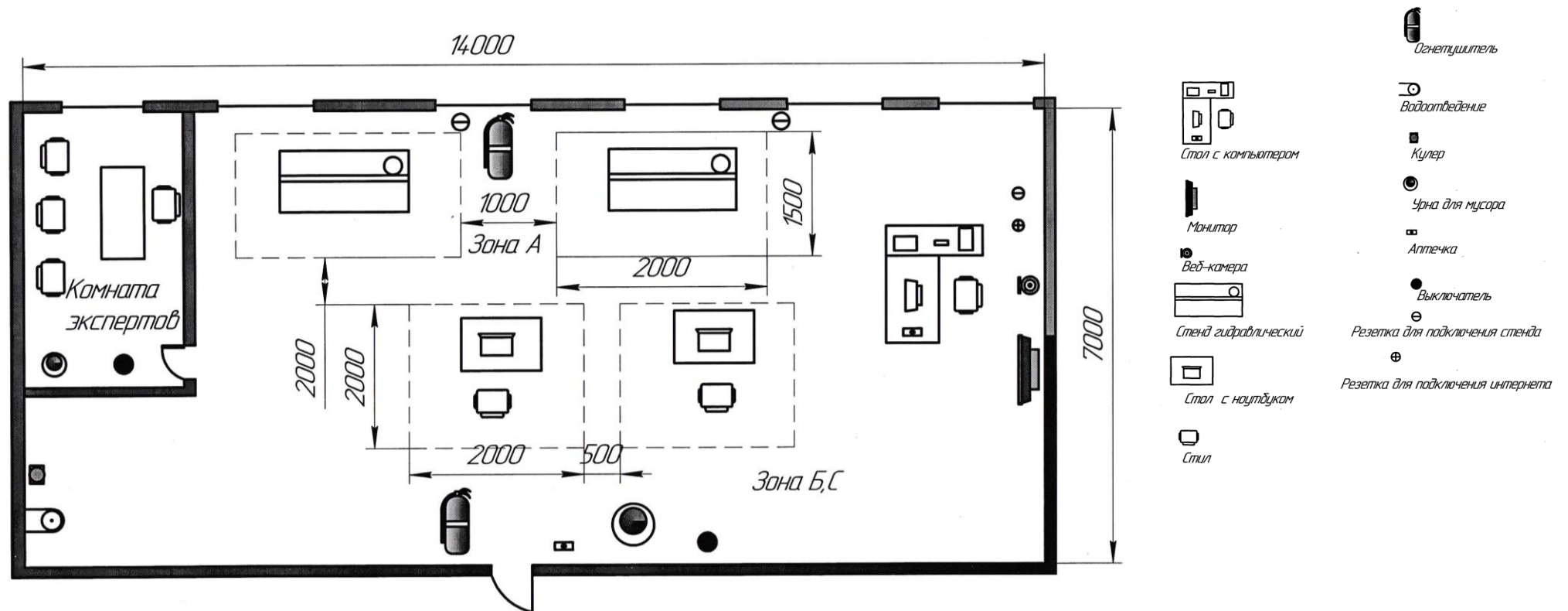
**Примерный план застройки площадки ДЭБУ, проводимого в рамках ГИА**

*Пример изображения примерного плана застройки площадки: зона А, Б*



Примерный план застройки площадки ДЭПУ, проводимого в рамках ГИА

Пример изображения примерного плана застройки площадки: зона А, Б, С





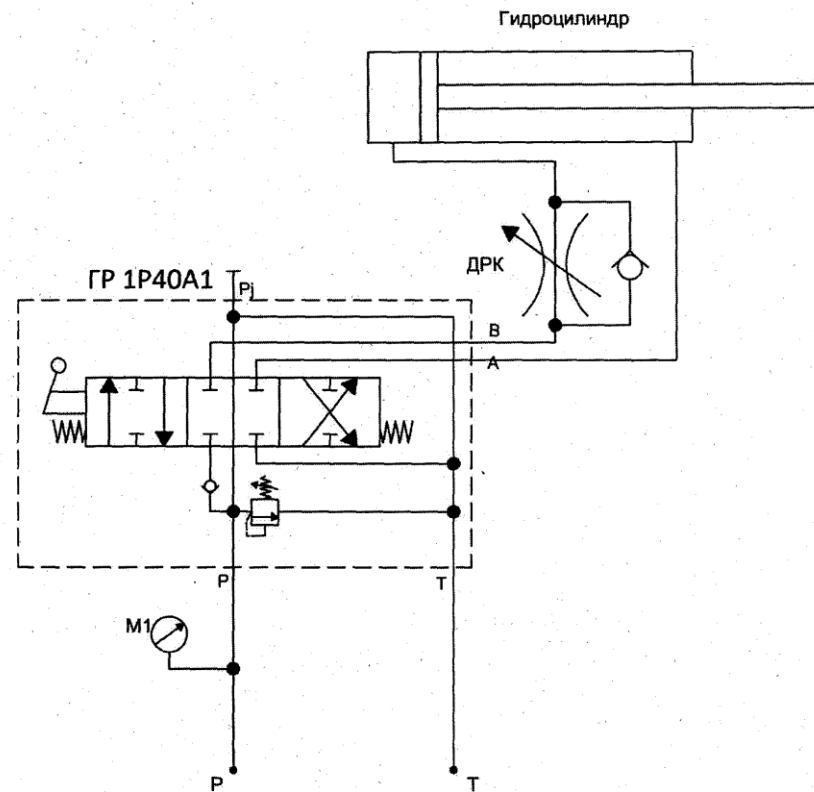


Рисунок 1 – Гидравлическая схема

Приложение № 6 к оценочным  
материалам (Том 1)

**Значения для расчёта параметров гидравлического цилиндра**

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Рабочее давление Рраб, МПа	2,5	6,3	10	16	20	25	32	40	50	63	2,5	6,3	10
Полезная нагрузка на гидроцилиндр Fпол,кН	30	12	50	80	500	1700	160	450	370	3000	13	8	20
Вариант	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	-
Рабочее давление Рраб,МПа	16	20	25	32	40	50	63	2,5	6,3	10	16	20	-
Полезная нагрузка на гидроцилиндр Fпол,кН	50	100	190	300	490	700	1600	5	24	60	120	300	-

Рекомендуемый следующий основной ряд диаметров поршня, мм:

10,12,16,20,25,32,40,50,63,80,100,500,630,800

Рекомендуемый следующий основной ряд диаметров штоков, мм:

4,5,6,8,10,12,16,20,25,32,40,50,63,80,100,125,160,200,320,400,500,630,800