



# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

## Том 1

(Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение
<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 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение, утвержден приказом Минпросвещения РФ от 29.07.2022 № 634.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 23.02.02-1-2024

## 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 в соответствии с ФГОС СПО.

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

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

### **Общие организационные требования:**

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.
2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями вовремя 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	1ч. 30 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 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

<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>
Осуществление, контроль и совершенствование технологических процессов изготовления, сборки автотракторной техники и компонентов	ПК: Обеспечивать реализацию технологических процессов изготовления и сборки компонентов автотракторной техники (деталей, узлов, агрегатов)	Умение: осуществлять нормирование и заказ расходных материалов для изготовления деталей в металлообрабатывающем производстве Умение: осуществлять выбор рационального способа получения заготовки
	ПК: Контролировать соблюдение технологической дисциплины	Практический опыт: проведения контроля соблюдения технологических режимов сборки, регулировки и контроля параметров автотранспортных средств и компонентов на рабочих местах
	ПК: Разрабатывать оснастку малой, и средней степени сложности для осуществления технологических процессов изготовления компонентов автотракторной техники	Умение: разрабатывать единичные элементы оборудования и оснастки
	ПК: Разрабатывать предложения по совершенствованию технологических и производственных процессов изготовления компонентов автотракторной техники	Практический опыт: подготовки предложений по количеству, качеству и ассортименту выпускаемой продукции

<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.

	ПК: Осуществлять сбор статистической информации контрольных измерений автотракторной техники и компонентов	Умение: использовать для работы результаты обработки статистических данных Практический опыт: подготовки предложений по совершенствованию технологического процесса на основе анализа статистической информации контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий
--	--	--

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>					
Осуществление, контроль и совершенствование технологических процессов изготовления, сборки автотракторной техники и компонентов	ПК: Обеспечивать реализацию технологических процессов изготовления и сборки компонентов автотракторной техники (деталей, узлов, агрегатов)	Умение: осуществлять нормирование и заказ расходных материалов для изготовления деталей в металлообрабатывающем производстве	■	■	■
		Умение: осуществлять выбор рационального способа получения заготовки	■	■	■
	ПК: Контролировать соблюдение технологической дисциплины	Практический опыт: проведения контроля соблюдения технологических режимов сборки, регулировки и контроля параметров автотранспортных средств и компонентов на рабочих местах	■	■	■
	ПК: Разрабатывать оснастку малой, и средней степени сложности для осуществления технологических процессов изготовления компонентов автотракторной техники	Умение: разрабатывать единичные элементы оборудования и оснастки	■	■	■
	ПК: Разрабатывать предложения по совершенствованию технологических и	Практический опыт: подготовки предложений по количеству,	■	■	■

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

	производственных процессов изготовления компонентов автотракторной техники	качеству и ассортименту выпускаемой продукции			
	ПК: Осуществлять сбор статистической информации контрольных измерений автотракторной техники и компонентов	Умение: использовать для работы результаты обработки статистических данных	■	■	■
		Практический опыт: подготовки предложений по совершенствованию технологического процесса на основе анализа статистической информации контрольных измерений узлов, деталей, сборочных единиц и готовых изделий	■	■	■
Обеспечение экономической эффективности производства, производственная логистика и организация деятельности коллектива исполнителей	ПК: Производить расчет технико-экономических показателей производственного плана, производственных заданий с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности	Умение: производить расчеты по нормированию трудовых затрат		■	■
		Умение: рассчитывать нормативы запасов		■	■
	ПК: Осуществлять заказ, перемещение, хранение товарно-материальных ценностей и ведение отчетности по ним	Умение: оформлять документацию и вести отчетность в соответствии с существующими стандартами, инструкциями и нормативной документацией		■	■
	ПК: Осуществление распределения и координации работ по разработке конструкций АТС и их компонентов	Умение: проверять качество выполняемых работ		■	■
Конструирование автотракторной техники и компонентов	ПК: Разрабатывать 3D-модели, чертежи компонентов автотранспортных средств (далее - АТС) по имеющимся проработкам	Умение: выполнять требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)			■
		Практический опыт: анализа материалов для проектов			■

		технического задания и эскизного проекта на компоненты АТС			
		Практический опыт: разработки 3D-модели, чертежа компонентов АТС по имеющимся проработкам			■
<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> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.</p>					■

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

Таблица № 5

<b>Вид аттестации</b>	<b>Уровень ДЭ</b>	<b>Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)</b>	<b>Максимальный балл</b>
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
<i>ГИА</i>	<i>ДЭ ПУ</i>	<i>Вариативная часть</i>	<i>20 из 20</i>
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	Осуществление, контроль и совершенствование технологических процессов изготовления, сборки автотракторной техники и компонентов	Обеспечение реализации технологических процессов изготовления и сборки компонентов автотракторной техники (деталей, узлов, агрегатов)	8,00
		Контроль соблюдения технологической дисциплины	2,00
		Разработка оснастки малой, и средней степени сложности для осуществления технологических процессов изготовления компонентов автотракторной техники	4,00
		Разработка предложений по совершенствованию технологических и производственных процессов изготовления компонентов автотракторной техники	8,00
		Осуществление сбора статистической информации контрольных измерений автотракторной техники и компонентов	4,00
<b>ИТОГО</b>			<b>26,00</b>

<sup>3</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного 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	Осуществление, контроль и совершенствование технологических процессов изготовления, сборки автотракторной техники и компонентов	Обеспечение реализации технологических процессов изготовления и сборки компонентов автотракторной техники (деталей, узлов, агрегатов)	8,00
		Контроль соблюдения технологической дисциплины	2,00
		Разработка оснастки малой, и средней степени сложности для осуществления технологических процессов изготовления компонентов автотракторной техники	4,00
		Разработка предложений по совершенствованию технологических и производственных процессов изготовления компонентов автотракторной техники	8,00
		Осуществление сбора статистической информации контрольных измерений автотракторной техники и компонентов	4,00
2	Обеспечение экономической эффективности производства, производственная логистика и организация деятельности коллектива исполнителей	Произведение расчетов технико-экономических показателей производственного плана, производственных заданий с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности	12,00
		Осуществление заказа, перемещения, хранения товарно-материальных ценностей и ведения отчетности по ним	6,00
		Осуществление распределения и координации работ по разработке конструкций АТС и их компонентов	6,00
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>

<sup>4</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного 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	Осуществление, контроль и совершенствование технологических процессов изготовления, сборки автотракторной техники и компонентов	Обеспечение реализации технологических процессов изготовления и сборки компонентов автотракторной техники (деталей, узлов, агрегатов)	8,00
		Контроль соблюдения технологической дисциплины	2,00
		Разработка оснастки малой, и средней степени сложности для осуществления технологических процессов изготовления компонентов автотракторной техники	4,00
		Разработка предложений по совершенствованию технологических и производственных процессов изготовления компонентов автотракторной техники	8,00
		Осуществление сбора статистической информации контрольных измерений автотракторной техники и компонентов	4,00
2	Обеспечение экономической эффективности производства, производственная логистика и организация деятельности коллектива исполнителей	Произведение расчетов технико-экономических показателей производственного плана, производственных заданий с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности	12,00
		Осуществление заказа, перемещения, хранения товарно-материальных ценностей и ведения отчетности по ним	6,00
		Осуществление распределения и координации работ по разработке конструкций АТС и их компонентов	6,00
3	Конструирование автотракторной техники и компонентов	Разработка 3D-модели, чертежей компонентов автотранспортных средств (далее - АТС) по имеющимся проработкам	30,00
<b>ИТОГО</b>			<b>80,00</b>

<sup>5</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного 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 <sup>6</sup>	Баллы
1	Осуществление, контроль и совершенствование технологических процессов изготовления, сборки автотракторной техники и компонентов	Обеспечение реализации технологических процессов изготовления и сборки компонентов автотракторной техники (деталей, узлов, агрегатов)	8,00
		Контроль соблюдения технологической дисциплины	2,00
		Разработка оснастки малой, и средней степени сложности для осуществления технологических процессов изготовления компонентов автотракторной техники	4,00
		Разработка предложений по совершенствованию технологических и производственных процессов изготовления компонентов автотракторной техники	8,00
		Осуществление сбора статистической информации контрольных измерений автотракторной техники и компонентов	4,00
2	Обеспечение экономической эффективности производства, производственная логистика и организация деятельности коллектива исполнителей	Произведение расчетов технико-экономических показателей производственного плана, производственных заданий с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности	12,00
		Осуществление заказа, перемещения, хранения товарно-материальных ценностей и ведения отчетности по ним	6,00
		Осуществление распределения и координации работ по разработке конструкций АТС и их компонентов	6,00

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

3	Конструирование автотракторной техники и компонентов	Разработка 3D-модели, чертежей компонентов автотранспортных средств (далее - АТС) по имеющимся проработкам	30,00
<b>ИТОГО (инвариантная часть)</b>			<b>80,00</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>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: 8</b>		
<b>Количество зон застройки площадки: 1</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>
Осуществление, контроль и совершенствование технологических процессов изготовления, сборки автотракторной техники и компонентов	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Конструирование автотракторной техники и компонентов		
Обеспечение экономической эффективности производства, производственная логистика и организация деятельности коллектива исполнителей		

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
<b>Перечень оборудования</b>							
1	Стол для сборки	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Стол для оборудования (склад)	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Персональный компьютер или ноутбук	Процессор не менее 4000 ГГц. Оперативная память-8Gb. Наличие интегрированной или дискретной видеокарты. Объем жёсткого диска-не менее 256Gb	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Клавиатура персональному компьютеру	Проводная, интерфейс подключения-USB, механическая	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Мышь	Проводная, интерфейс подключения-USB, оптическая	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	МФУ	Лазерный, монохромный, А4, черно-белый	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	14	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

10	Насос топливный	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2	шт	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Бардачок (ящик вещевой)	Автомобильный, пластиковый, в сборе, технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2	шт	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Воздушный фильтр	Автомобильный, пластиковый, в сборе, технические характеристики на усмотрение образовательной организации	2	шт	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Промышленный контейнер	Пластмассовый, 1М1	6	шт	48	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Промышленный контейнер	Пластмассовый, KLT 4315	2	шт	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Промышленный контейнер	Пластмассовый, KLT 6280	2	шт	16	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Калькулятор	Настольный, двойное питание, 199x153 мм	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19	Фотоаппарат	Матрица: ПЗС 1/2,3 дюйма, 14,1 млн, максимальное разрешение снимков 4320x3240 пикс	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Программа для построения чертежей и 3D-моделей	Сохранение файлов в формате DXF, DWG, конвертация 3D-модели в чертёж	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	Программа для работы в документах	Возможность создания и редактирования файлов формата DOC/DOCX, PPTX, XSL	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Флипчарт	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

23	Корзина для мусора (урна)	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень инструментов</b>							
1	Шуруповёрт	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Набор бит	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3.	Вставка торцевая для шуруповёрта	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Набор ключей гаечных	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Набор отверток	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень расходных материалов</b>							
6	Ручка шариковая	Шариковая, синяя	1	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Бумага	Формат: А4, белая	10	лист	80	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Блокнот для флипчарта	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Маркеры для флипчарта	Набор цветных маркеров - 4 цвета	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

10	Ножницы канцелярские	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Скоч прозрачный	Клейкая лента, 48 мм х 66 м, прозрачная, толщина 45 микрон	1	шт	8	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>							
1	Огнетушитель	Огнетушитель переносной. Общие технические требования. Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Аптечка	Для оказания первой 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
3	Куртка рабочая	Рукав на застежке	1	шт	8	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 4,5 кв.м. на 1 (одного участника)	А
Освещение:	<u>на рабочих столах – 300-500 люкс.</u> (не менее 500 люкс)	А
Электричество:	<u>220 Вольт</u> подключения к сети по (220 Вольт)	А
Покрытие пола:	Должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию <u>50 м<sup>2</sup></u> на всю зону	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

<b>Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ</b>	<b>Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)</b>	<b>Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)</b>
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

### 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. При выполнении задания на участника могут воздействовать следующие вредные производственные факторы: работа с электроинструментом, падение инструмента из-за потери неустойчивости, интеллектуальные и эмоциональные нагрузки.

1.2. Применяемые во время выполнения задания средства индивидуальной защиты:

- куртка рабочая и обувь на сплошной подошве

2. Требования охраны труда перед началом работы

Перед началом работы участник должен выполнить следующее:

2.1. Ознакомиться с инструкцией по технике безопасности.

2.2. Надеть необходимые средства защиты: обувь на сплошной подошве, застегнуть манжеты рукавов и рабочую куртку на все пуговицы.

2.3. Изучить содержание и порядок проведения модулей задания, а также безопасные приемы их выполнения. Проверить пригодность инструмента и оборудования визуальным осмотром.

2.4. Проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. При выявлении неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом главному эксперту.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся главному эксперту. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

4.2. В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом главному эксперту.

4.3. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить главного эксперта. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями главного эксперта. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

#### 5.Требование охраны труда по окончании работ

После окончания работ каждый участник обязан:

5.1. Привести в порядок рабочее место.

5.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.

5.3. Отключить инструмент и оборудование от сети.

5.4. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.

### 3.6 Образцы задания

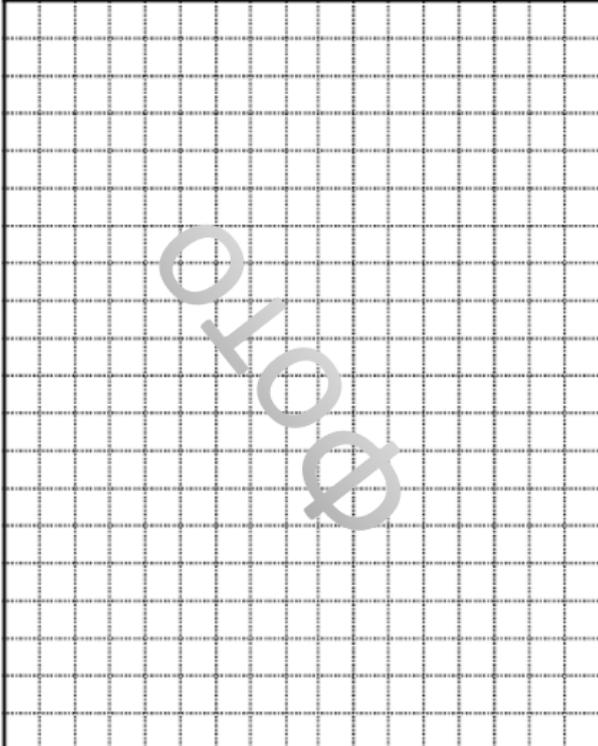
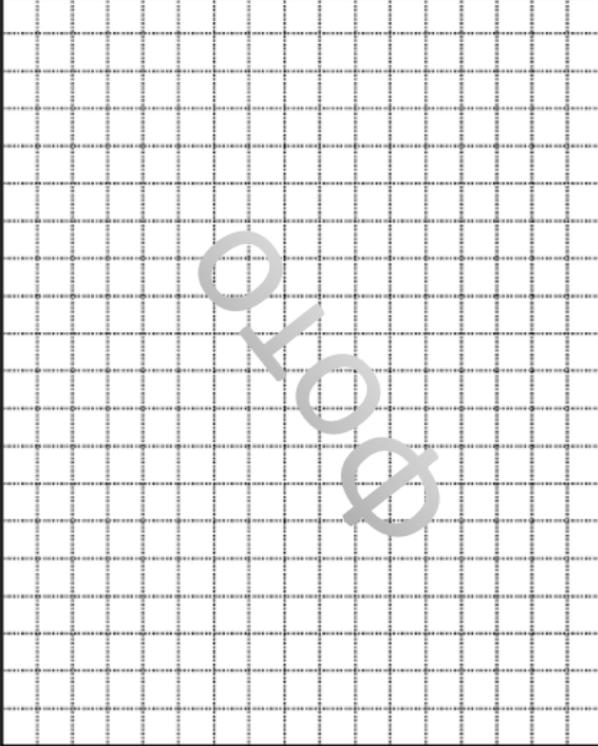
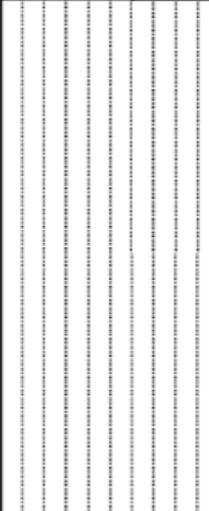
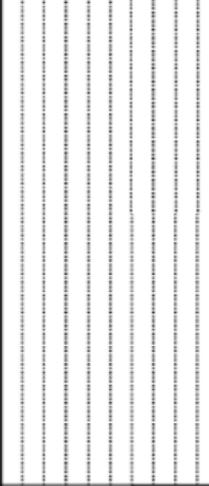
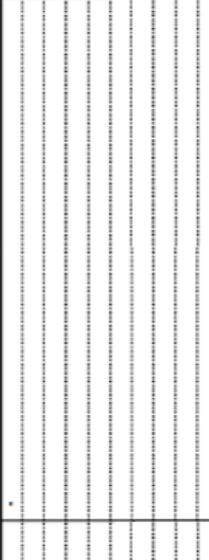
Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
<b>Модуль 1: Осуществление, контроль и совершенствование технологических процессов изготовления, сборки автотракторной техники и компонентов</b>	
<p>Задание модуля 1.</p> <p>Ознакомиться с инструкцией (Приложение А к образцам задания (Том 1) и производственным заданием: выполнить сборку одного изделия за определенное время.</p> <p>Выполнить сборку изделия в установленном порядке (Приложение Б к образцам задания (Том 1).</p> <p>Провести анализ текущего состояния сборки, определить потери на рабочем месте.</p> <p>Предложить усовершенствования, направленные на исключение потерь. При необходимости предложить оснастку для выполнения операций. Предлагаемые улучшения должны быть направлены на выполнение производственного задания, обеспечивать качество сборки изделия и безопасность.</p> <p>Сфотографировать рабочее место в первоначальном виде и после внедрения улучшений. Заполнить отчет о внедренных улучшениях (Приложение В к образцам задания (Том 1).</p> <p>Выполнить сборку изделия повторно, с применением внедренных улучшений.</p> <p>Представить отчет о проделанной работе в формате «было»-«стало» (Приложение Г к образцам задания (Том 1).</p> <p>Лимит времени на выполнение задания – 1 час 30 минут</p>	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Модуль 2: Обеспечение экономической эффективности производства, производственная логистика и организация деятельности коллектива исполнителей</b>	
<p>Задание модуля 2.</p> <p>Изучить справочную информацию для расчетных данных.</p> <p>Выполнить расчеты технико-экономических показателей: производительности труда; фонда рабочего времени, количества персонала, маржинальной прибыли, переменных затрат, постоянных расходов, рентабельности, точки безубыточности.</p> <p>Лимит времени на выполнение задания – 1 час</p>	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Модуль 3: Конструирование автотракторной техники и компонентов</b>	
<p>Задание модуля 3.</p> <p>Выполнить построение 3D-модели детали по предоставленному эскизу.</p> <p>Указать технические параметры – общегабаритные размеры, шероховатость, количество зубьев (при наличии). Указать условное обозначение резьбы.</p> <p>Выполнить разрез <math>\frac{3}{4}</math> на выполняемой модели, отобразить внутренние сборочные единицы в представленном разрезе.</p> <p>Указать материал, применяемый для изготовления детали.</p> <p>Обозначить отдельным цветом сборочные единицы.</p> <p>Обозначить позиции сборочных единиц 3D-модели.</p> <p>Лимит времени на выполнение задания – 1 час</p>	ГИА/ДЭ ПУ

### **Инструкция**

1. Ознакомиться с эталонным образцом изделия, рабочим местом, инструментом.
2. Ознакомиться с производственным заданием по сборке одного изделия за определенное время.
3. Выполнить сборку изделия в необходимой последовательности.
4. Если за установленное время сборка изделия не была выполнена, определить виды потерь, присутствующие в работе.
5. При необходимости предложить оснастку для выполнения элементов операции.
6. Предложить пути исключения (сокращения) выявленных потерь (Приложение 2).
7. Предложить мероприятия по созданию безопасных условий труда и эргономики.
8. Выполнить сборку второго изделия после улучшений.

Приложение Б  
к образцам задания (Том 1)

Отчет о внедрении улучшений

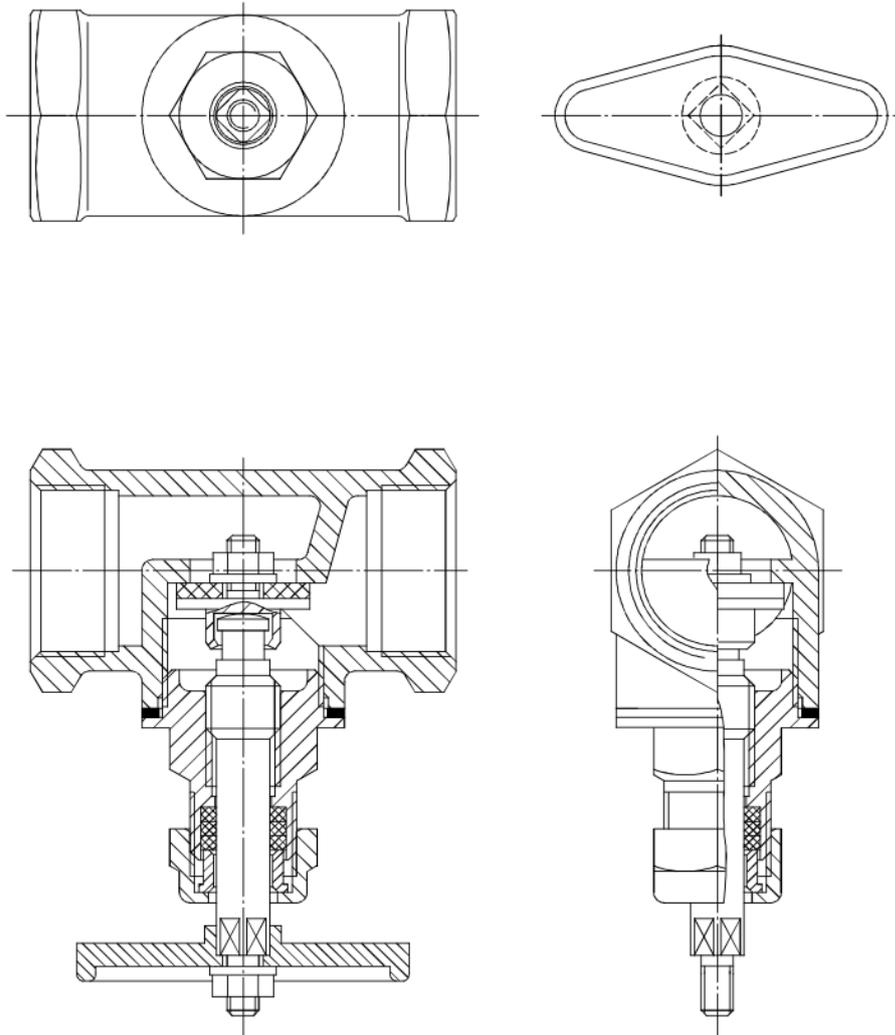
Производительность \ Качество \ Безопасность	Р\М:	ФИО:	№	
Наименование операции:	Потери			
До улучшений	После улучшений			
		Проблема	Предложенное улучшение	Результат
				

Приложение В

к образцам задания (Том 1)

**Эскиз сборочной единицы**

Кран регулировочный



Приложение Г  
к образцам задания (Том 1)

Отчет о проделанной работе

Цель (сформулировать) –

Было (анализ текущего состояния)	Усовершенствования	Стало								
<p>Анализ проблем* :</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>*Указать выявленное количество</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; font-size: 8px;">                 Проблемность/Качество/Безопасность                  Планируемые мероприятия             </td> <td style="width: 15%; font-size: 8px;">                 ИМ:                  Период             </td> <td style="width: 15%; font-size: 8px;">                 №             </td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">                 До улучшения             </td> <td style="font-size: 8px;">                 После улучшения             </td> <td style="font-size: 8px;">                 Проблемность/Качество/Безопасность             </td> <td style="font-size: 8px;">                 До улучшения                  После улучшения             </td> </tr> </table>	Проблемность/Качество/Безопасность Планируемые мероприятия	ИМ: Период	№		До улучшения	После улучшения	Проблемность/Качество/Безопасность	До улучшения После улучшения	<p>Результативность* :</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>*Указать выявленное количество</p>
Проблемность/Качество/Безопасность Планируемые мероприятия	ИМ: Период	№								
До улучшения	После улучшения	Проблемность/Качество/Безопасность	До улучшения После улучшения							

**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	<b>00:00</b> <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
<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

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания:	
Задание модуля:	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

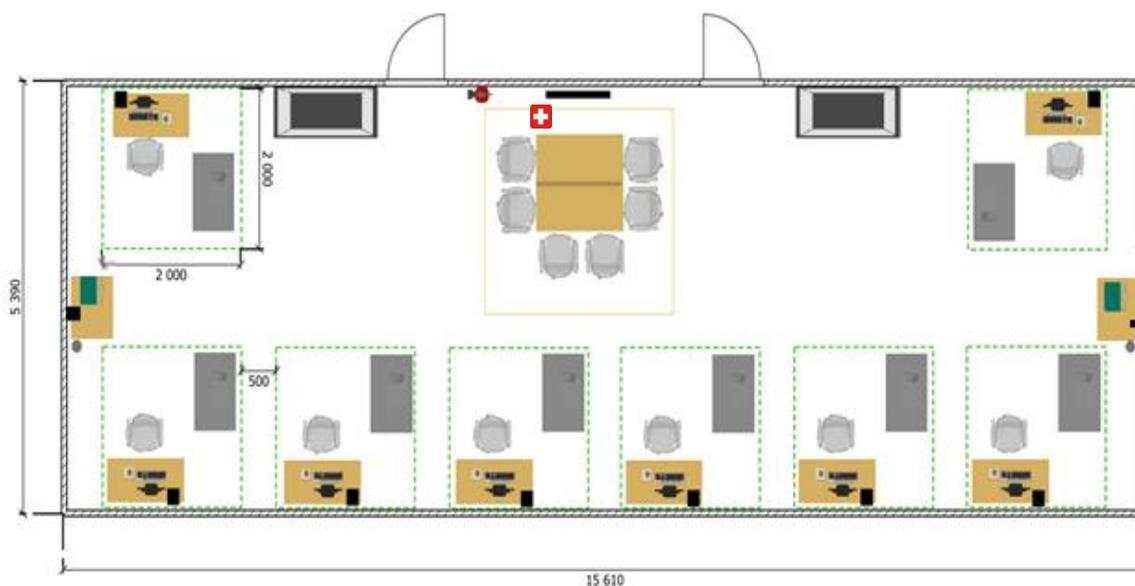
Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл 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

<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

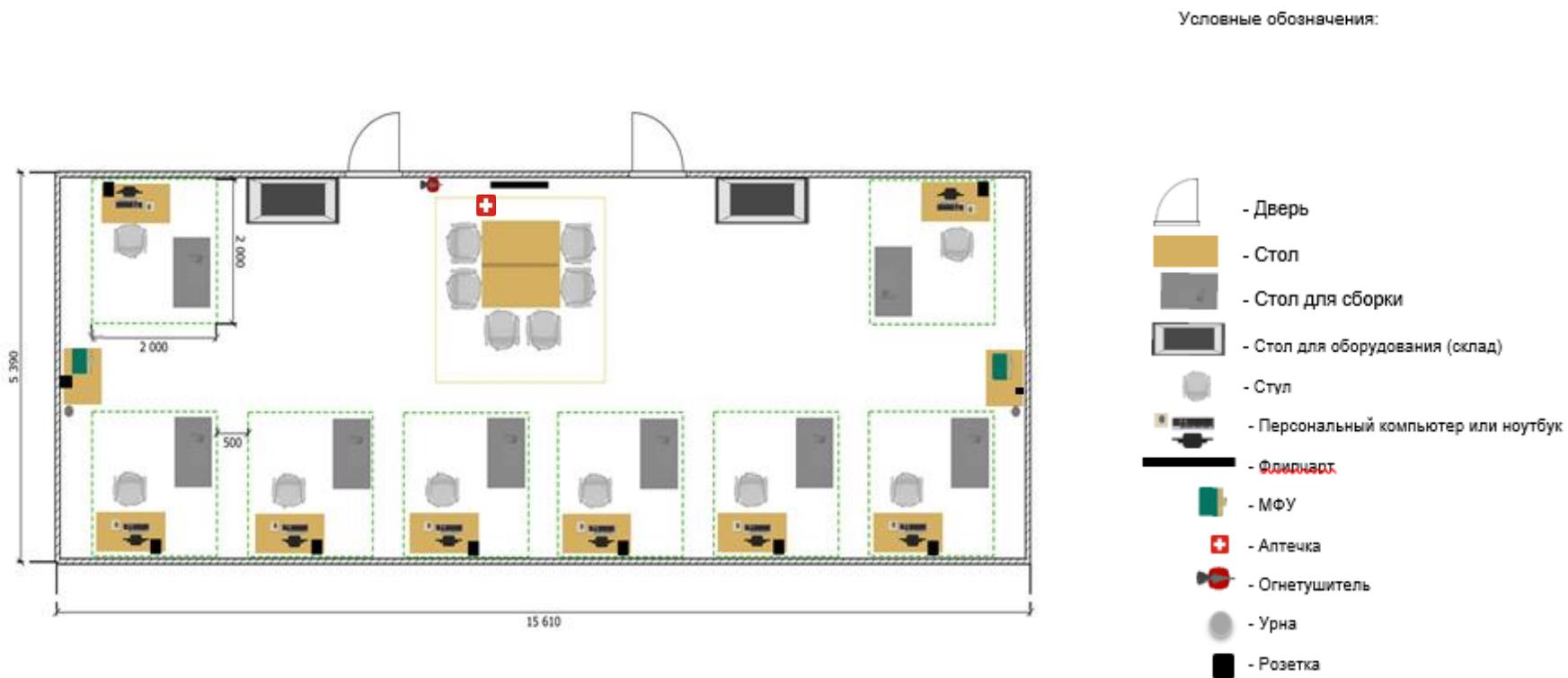
### Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



Условные обозначения:

-  - Дверь
-  - Стол
-  - Стол для сборки
-  - Стол для оборудования (склад)
-  - Стул
-  - Персональный компьютер или ноутбук
-  - Флиппарт
-  - МФУ
-  - Аптечка
-  - Огнетушитель
-  - Урна
-  - Розетка

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



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

