



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке
Наименование квалификации (наименование направленности)	Станочник широкого профиля
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 02.08.2013 № 824.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 15.01.23-4-2024

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 в соответствии с ФГОС СПО.

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

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

Общие организационные требования:

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

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

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

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

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

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 КОД¹		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	ПК: Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	Умение: обеспечивать безопасную работу Умение: выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера
		Умение: выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях
	ПК: Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков	Умение: выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков
	ПК: Выполнять наладку обслуживаемых станков	Умение: Выполнять проверку качества обработки деталей
	ПК: Выполнять установку деталей различных размеров	Умение: выполнять установку и выверку деталей

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 на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	ПК: Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков	Умение: выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков	■	■	■
	ПК: Выполнять наладку обслуживаемых станков	Умение: выполнять проверку качества обработки деталей		■	■
	ПК: Выполнять установку деталей различных размеров	Умение: выполнять установку и выверку деталей	■	■	■
	ПК: Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	Умение: обеспечивать безопасную работу	■	■	■
		Умение: выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера	■	■	■
		Умение: нарезать резьбы диаметром свыше 42 мм на сверлильных станках			■

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

		Умение: нарезать двухзаходную наружную и внутреннюю резьбы, резьбы треугольного, прямоугольного, полукруглого профиля, упорную и трапецеидальную резьбы на токарных станках		■	■
		Умение: фрезеровать плоские поверхности пазов, прорезей, шипов, цилиндрические поверхности фрезами			■
		Умение: выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях			■
Вариативная часть КОД					
<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

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
<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 ³	Баллы
1	Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	Осуществление технического обслуживания сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков	2,00
		Выполнение установки деталей различных размеров	4,00
		Выполнение работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	22,00
ИТОГО			26,00

³ 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 ⁴	Баллы
1	Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	Осуществление технического обслуживания сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков	2,00
		Выполнение наладки обслуживаемых станков	2,00
		Выполнение установки деталей различных размеров	2,00
		Выполнение работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	44,00
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 ⁵	Баллы
1	Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	Осуществление технического обслуживания сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков	2,00
		Выполнение наладки обслуживаемых станков	4,00
		Выполнение установки деталей различных размеров	2,00
		Выполнение работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	72,00
ИТОГО			80,00

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

⁵ 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 оценивания⁶	Баллы
1	Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	Осуществление технического обслуживания сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков	2,00
		Выполнение наладки обслуживаемых станков	4,00
		Выполнение установки деталей различных размеров	2,00
		Выполнение работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	72,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁷			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

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

⁷ 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: 4							
Количество зон застройки площадки: 2							
Зоны площадки							
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)		Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)				
Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках		А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ				
		Б	ГИА/ДЭ ПУ				
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 площадк и	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования							
1	Универсальный токарно-винторезный станок	Установка заготовок диаметром не менее 30 мм. В комплектацию станка	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

		должен входить токарный трехкулачковый патрон с комплектом закаленных кулачков					ГИА/ДЭ ПУ
2	Вращающийся задний центр	С посадочным конусом по техническим характеристикам токарного станка	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Универсальный вертикально-фрезерный станок	На усмотрение площадки	1	шт	4	Б	ГИА/ДЭ ПУ
4	Набор цанг	ER 32	1	шт	4	Б	ГИА/ДЭ ПУ
5	Патрон цанговый ER32	На усмотрение площадки	1	шт	4	Б	ГИА/ДЭ ПУ
6	Точильно-шлифовальный станок для заточки инструмента	С местом для подключения вытяжного устройства	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Набор надфилей	Набор из 6 штук по металлу, длина рабочей части 100 мм с прорезиненной ручкой или аналог	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Крючок для сбора стружки	Длина крючка: 600 мм	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Щетки-сметки	Щетка-сметка 4-х рядная 280 мм. выполнена из дерева и искусственного ворса	1	шт	4	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Совок для сбора стружки	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	4	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Установка для сбора	С объемом воздуха достаточным для	1	шт	1	А	ПА,

	абразивной пыли или централизованная вытяжка	удаления абразивной пыли					ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Тележка для стружки	Контейнер для стружки и отходов производства С 650	1	шт	1	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Шабер	Шабер по металлу, форма сечения трехгранная, длинна рабочей части 100 мм, материал ручки дерево или аналог	1	шт	4	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Втулка переходная	С посадочным конусом согласно конуса в пиноли задней бабки станка и конуса сверл	5	шт	20	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Патрон сверлильный	С зажимом до 16 мм	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Наружный проходной резец с державкой	Под пластинку 80 градусов (черновая обработка), размер державки должен соответствовать размерам резцедержателя	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Пассатижи	Пассатижи с режущими кромками, длинна 180 мм или аналог	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Шаблон для токарных резьбовых резцов	Шаблон для заточки резьбовых резцов для метрической и дюймовой резьбы	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19	Калькулятор	Универсальный настольный	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Секундомер цифровой	С отчетом времени не менее 4 часов	1	шт	4	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	Штангенциркуль цифровой или аналоговый 0-150 мм	0,01 мм	1	шт	4	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Штангенглубиномер цифровой	0,01 мм	1	шт	4	А, Б	ПА,

	или аналоговые 0-150 мм						ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
23	Микрометр цифровой или аналоговый 25-50	0,01 мм	1	шт	4	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
24	Микрометр цифровой или аналоговый 50-75	0,01 мм	1	шт	4	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
25	Набор стальных концевых мер длины, 87 шт, класс точности 1	Класс точности 1	1	шт	4	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
26	Калибр Пробка М12х1,75 - 6Н	Проходная + непроходная	1	шт	4	А	ДЭ БУ, ГИА
27	Место для печати	Состав места для печати каждой зоны: 1) Стол – 1 шт; 2) Стул – 1 шт; 3) Компьютер в сборе или ноутбук – 1 шт; 4) МФУ – 1 шт; 5) Подключение к электросети 220 В (пилот) Технические характеристики состава оборудования места для печати на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
29	Мусорная корзина	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
30	Пристаночная тумбочка	Тумба инструментальная. Используется для хранения инструмента, материалов и оснастки на производственных предприятиях	1	шт	4	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
1	Резец токарный отрезной с пластиной из твёрдого сплава	ГОСТ 18884-73	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

	ВК8						ГИА/ДЭ ПУ
2	Резец расточной для глухих отверстий с пластиной из твёрдого сплава ВК8	ГОСТ 18883-73	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Фреза шпоночная	Диаметр 14 мм	1	шт	4	Б	ГИА/ДЭ ПУ
5	Фреза концевая	Диаметр 15мм	1	шт	4	Б	ГИА/ДЭ ПУ
6	Резец проходной отогнутый с пластиной из твёрдого сплава ВК8	ГОСТ 18877-73	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Резец проходной упорный с пластиной из твёрдого сплава ВК8	ГОСТ 18879-73	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Резец для нарезания наружной резьбы ВК8	ГОСТ 18885-73	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ ПУ
9	Алмазный круг	Посадочный диаметр должен соответствовать техническим требованиям заточного оборудования	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
1	Заготовка Ø65x83	Д16Т без предварительной обработки	1	шт	4	А	ПА, ГИА/
2	Заготовка Ø65x83	Д16Т предварительно обработана по чертежу ПА	1	шт	4	А	ДЭ БУ, ГИА
3	Заготовка Ø65x83	Д16Т предварительно обработана по чертежу БУ	1	шт	4	А, Б	ГИА/ДЭ ПУ
4	Центровочное сверло	Диаметр центровочного сверла от 1,6 мм до 3,15 мм	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Спиральное сверло	диаметр 25 мм.	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Спиральное сверло	диаметр 10,2 мм.	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ
7	Спиральное сверло	диаметр 3 мм	1	шт	4	Б	ГИА/ДЭ ПУ
8	Метчик М12	На усмотрения площадки	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ

9	Перчатки х/б с ПВХ-покрытием	Не менее 7 класса вязки	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Очки защитные	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Ветошь	Материал лоскутный, что бы не оставлял ворс. 300x300	1	шт	4	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Алмазный круг	Посадочный диаметр должен соответствовать техническим требованиям заточного оборудования	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Круг шлифовальный зелёный	Посадочный диаметр должен соответствовать техническим требованиям заточного оборудования	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Круг шлифовальный белый	Посадочный диаметр должен соответствовать техническим требованиям заточного оборудования	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Ручка	Шариковая или гелиевая	1	шт	10	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Бумага А4	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Бумага А3	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Ножницы канцелярские	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19	Степлер для бумаг	Количество пробиваемых листов не менее 25 листов, № 24/6, № 26/6	1	шт	12	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Набор скоб к степлеру	Размер скоб совместимый со степлером	1	шт	12	А, Б	ПА,

							ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	Файлы прозрачные А4	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Папка-шиватель для файлов А4	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	12	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1	Аптечка	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, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	2	шт	2	А, Б	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 7 кв. м. на 1 (одного рабочее место)	А, Б
Освещение:	<u>Верхнее искусственное освещение</u> (не менее 300 люкс)	А, Б
Интернет:	Подключение к месту для печати	А, Б
Электричество:	220/380 Вольт подключения к сети по (220 Вольт и 380 Вольт)	А, Б
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	Да	А, Б
Покрытие пола:	Покрытие плитка на всю рабочую зону	А, Б
Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости):	Да	А, Б

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	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:

Требования охраны труда перед началом работы.

1. Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

2. Проверить наличие и исправность: подножной деревянной решетки (отсутствие сломанных или прогибающихся планок и выступающих гвоздей); режущего, измерительного, крепежного инструмента и приспособлений и разложить их устойчиво в удобном для пользования порядке; ограждений зубчатых колес, приводных ремней и других вращающихся частей станка; предохранительных устройств, для защиты от отлетающей стружки и СОЖ; заземляющих устройств используемого оборудования (надежность крепления и отсутствие обрыва в заземляющем проводе).

3. Проверить исправность ручного инструмента: напильники оснащены исправными ручками имеют бандажные металлические кольца, предохраняющие их от раскалывания. При визуальном осмотре ручка и рабочая часть напильника не должна иметь трещин и сколов; надфили оснащены исправной ручкой. При визуальном осмотре ручка и рабочая часть напильника не должна иметь трещин и сколов; молоток должен быть насажан на рукоятку овального сечения, расклиненную металлическим клином с обратным ершом. Рукоятка должна быть целая и не иметь трещин.

Боёк молотка должен иметь ровную, слегка выпуклую поверхность, не имеющую сколов и наклепов; гаечные ключи не должны иметь видимых повреждений и сколов.

4. Отрегулировать местное освещение станка так, чтобы рабочая зона была достаточно освещена и свет не слепил глаза. Пользуйся местным освещением с напряжением не выше 42V.

5. Проверить станок на холостом ходу: исправность органов управления (кнопку аварийной остановки оборудования, механизмов главного движения, подачи, пуска, остановки и т.д.); надёжность фиксации рычагов скоростей и подач, исключающей возможность самопроизвольного включения и выключения; срабатывание блокировок системы безопасности, если они предусмотрены конструкцией станка; наличие заеданий или излишней слабины в движущихся частях станка, особенно в шпинделе, продольных и поперечных салазках суппорта; исправность системы смазки и охлаждения (убедиться в бесперебойной подаче смазки и СОЖ).

6. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

В процессе выполнения работы.

1. При ознакомлении с оборудованием и выполнении работы необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования:

- при работе на универсальном токарно – винторезном станке выполняй следующие требования безопасности: не применяй во время работы крючок для удаления стружки с ручкой в виде петли и не имеющей защитного экрана; не работай на станке без закрепления патрона сухарями, предотвращающими само отвинчивание при реверсе; не применяй в работе кулачки с изношенными рабочими поверхностями; после закрепления или снятия детали вынь торцовый ключ из патрона; закрепляй в кулачковом патроне без подпора центром задней бабки только уравновешенные детали, длиной не более 2-х диаметров; обрабатываемую поверхность располагай

как можно ближе к опорному или зажимному приспособлению; при закреплении детали в центрах: протри и смажь центровые отверстия (при работе с жестким центром); не применяй центры с изношенными или забитыми конусами; не затягивай туго задний центр, надежно закрепляй заднюю бабку и пиноль; следи за тем, чтобы размеры станочных центров соответствовали центровым отверстиям обрабатываемой детали; чтобы деталь опиралась на центр всей конусной частью центрального отверстия, не допускай упора центра в дно центрального отверстия детали; при обработке деталей в центрах длиной, равной 12-ти диаметрам и более, а также при скоростном и силовом резании деталей длиной, равной 8-ми диаметрам и более, применяй дополнительные опоры (люнетты); при обрезке тяжелых частей детали или заготовки не поддерживай обрезаемый конец руками; крепи резец с минимально возможным вылетом не менее чем двумя болтами; для установки резца по оси центров применяй только специальные подкладки, равные по длине и ширине всей опорной плоскости резца.

- при опиловке, зачистке, шлифовании, доводке обрабатываемых деталей на станке: не прикасайся руками или одеждой к обрабатываемой детали; не производи указанных операций с деталями, имеющими выступающие части, пазы, выемки, отверстия на обрабатываемой поверхности; стой лицом к патрону, держи ручку напильника левой рукой; при пользовании наждачной шкуркой (полотном) применяй специальные приспособления (жимки); не пользуйся надфилями, шаберами, напильниками и другим инструментом, не имеющим соответствующих ручек; не измеряй обрабатываемую деталь во время вращения; не тормози вращение шпинделя нажимом на вращающиеся части станка и детали; не удаляй со станка стружку руками или инструментом, пользуйся для этого только специальными крючками или щетками – сметками; при измерении детали, удалении заусенцев и притуплении острых кромок, отведи режущий инструмент на безопасное расстояние; во время обработки запрещается размещать на оборудовании и передавать через оборудование, какие-либо

предметы (инструмент приспособления и т.п.); при закреплении детали на планшайбе блокируй шпиндель от самопроизвольного поворота; при затяжке или откручивании патрона, верхние салазки суппорта, прижимных планок планшайбы по возможности используй прием «крути на себя»; при наладке режущего инструмента, такого как сверло, во избежание порезов используй перчатки.

- при работе на точильно - шлифовальном станке выполняй следующие требования безопасности: не производи затачивание режущего инструмента в перчатках, или с забинтованными пальцами или кистями рук; оберегай круг от ударов и толчков, затачиваемый инструмент подавай на круг плавно без рывков; перед каждым включением станка убедись, что пуск его никому не угрожает опасностью; на работай торцевыми поверхностями круга, если круг не предназначен для данного вида работ; при обработке следи за зазором между краем подручника и шлифовального круга, он должен быть не более половины толщины обрабатываемого материала, но не более 3 мм; во время работы станка не бери и не подавай через станок какие-либо предметы, не облокачивайся на станок и не касайся руками абразивного круга.

Наименование инструмента/оборудования	Требования безопасности
Мерительный инструмент	<ul style="list-style-type: none"> - Не оставлять мерительный инструмент в рабочей зоне и вблизи зоны резания; - Не располагать мерительный инструмент на подвижных частях станка; - Проверить исправность мерительного инструмента;
Станок	<ul style="list-style-type: none"> - Убедиться в надежности закрепления детали в приспособлении; - Убедиться в надежности закрепления режущего инструмента в станке; - Во избежание поломки инструмента, следует подводить его медленно и контролируя траекторию движения;

При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом Эксперту.

Запрещается работать на оборудовании в перчатках, рукавицах, а также с забинтованными пальцами без резиновых напальчников.

Не допускается удалять с оборудования стружку руками или

инструментом, пользуйся для этого только специальным крючком или щеткой – сметкой.

2. Для предотвращения травм из-за поломки инструмента:

- включи сначала вращение шпинделя, а затем подачу, при этом врезание производи плавно;
- перед остановкой станка сначала выключи подачу, отведи режущий инструмент, а затем выключи вращение шпинделя.

3. Во время обработки запрещено размещать на оборудовании, детали, инструмент и другие предметы.

Обязательно останови станок и выключи электродвигатель:

- при уходе от станка даже на короткое время;
- при временном прекращении работы;
- при перерыве подачи электроэнергии;
- при обнаружении неисправности электрооборудования;
- при подтягивании болтов, гаек и других соединительных деталей станка;
- при наладке оборудования;
- при проверке или заточки режущей кромки резца;
- при измерении детали;
- при смене заготовки;
- при уборке, смазке и чистке станка.

4. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом Эксперту.

Требование охраны труда по окончании работ.

После окончания работ необходимо: привести в порядок рабочее место; убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место; отключить инструмент и оборудование от сети; 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)																																		
Модуль 1: Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках																																			
<p>Задание 1 модуля 1: Работа с чертежом, изготовление и контроль детали из материала Д16Т Время на выполнение модуля: 1 час Алгоритм выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить чертеж детали Модуля А; - согласно заданию, подготовить режущий и мерительный инструменты; - произвести настройку станка; - изготовить деталь из материала Д16Т на универсальном токарно-винторезном станке, согласно чертежа 	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ																																		
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;"> КОМПАС-3D 12 Учебная версия © 2022 ООО «КОМПАС-Софт» Система автоматизированного проектирования. Россия. Все права защищены. </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td>Лист</td> <td>№ документа</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td>Модуль А</td> <td>Лист</td> <td>Масса</td> <td>Максимум</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Д16Т ГОСТ 4784-97</td> <td>1</td> <td>1,23</td> <td>2-1</td> </tr> <tr> <td>Лист</td> <td>Листов</td> <td colspan="5"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td colspan="5"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;"> Не для коммерческого использования Копировать Формат А3 </p> </div>		Лист	№ документа	Подп.	Дата	Модуль А	Лист	Масса	Максимум	1				Д16Т ГОСТ 4784-97	1	1,23	2-1	Лист	Листов								1	1							
Лист	№ документа	Подп.	Дата	Модуль А	Лист	Масса	Максимум																												
1				Д16Т ГОСТ 4784-97	1	1,23	2-1																												
Лист	Листов																																		
1	1																																		

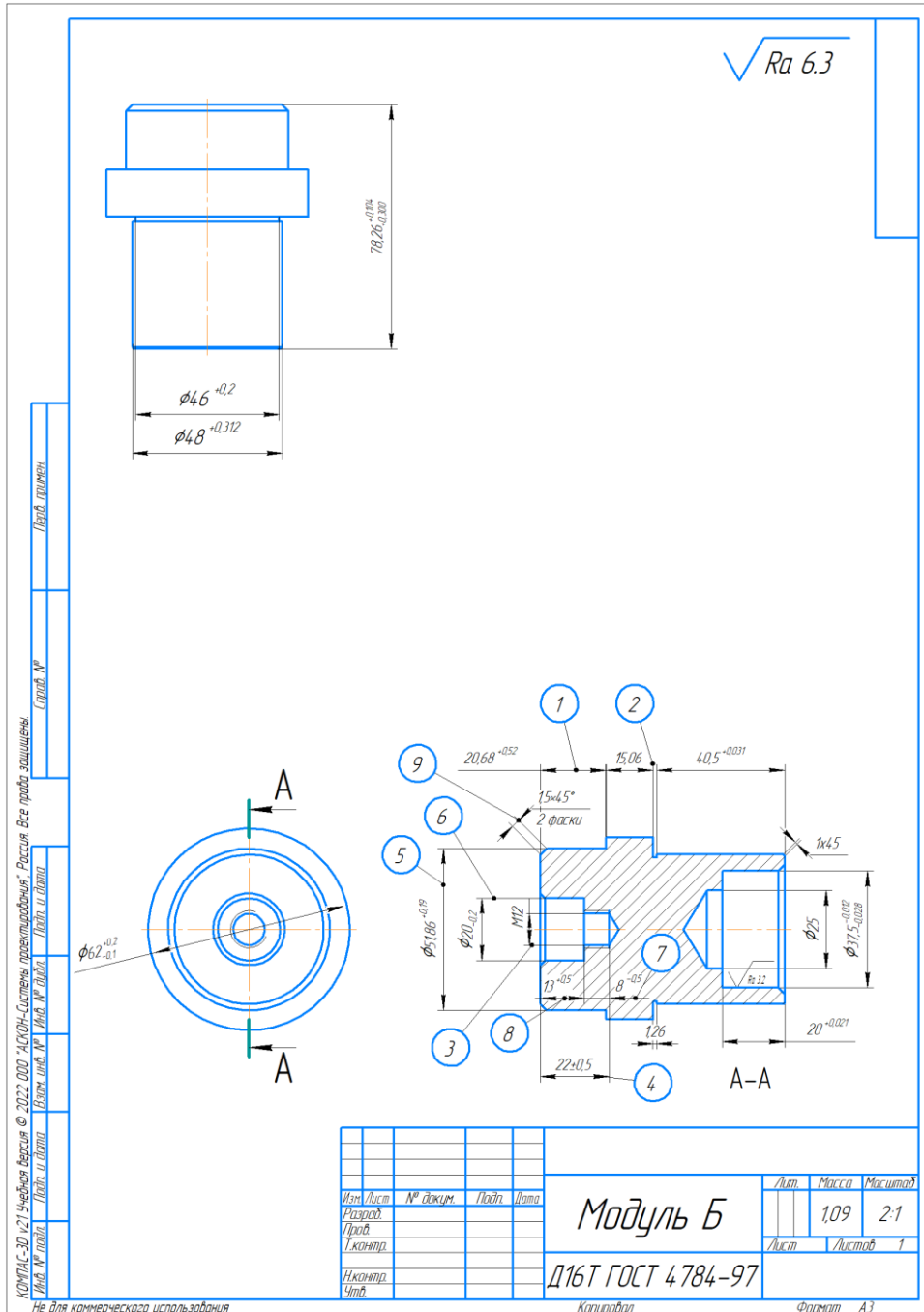
Задание 2 модуля 1:

Работа с чертежом, изготовление и контроль детали из материала Д16Т.

Время на выполнение модуля: 1 час

Алгоритм выполнения:

- изучить чертеж детали Модуля Б;
- согласно заданию, подготовить режущий и мерительный инструменты;
- произвести настройку станка;
- изготовить деталь из материала Д16Т на универсальном токарно-винторезном станке, согласно чертежа



**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: <i>Текст задания</i>	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

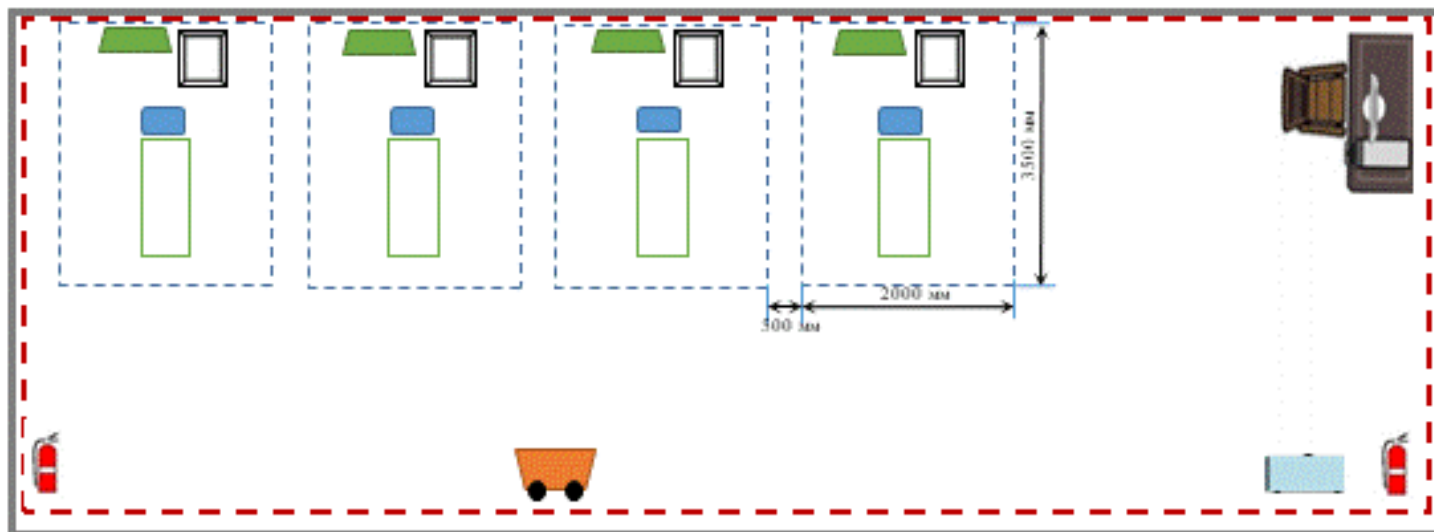
Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл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

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



Зона А



Универсальный токарно-винторезный станок



Точно-шлифовальный станок для заточки инструмента



Пристаночная тумбочка



Установка для сбора абразивной пыли или централизованная вытяжка



Тележка для стружки



Место для печати*: стол, стул, компьютер в сборе или ноутбук, МФУ, подключение к электросети 220 В (пилот)

**Технические характеристики на усмотрение образовательной организации*

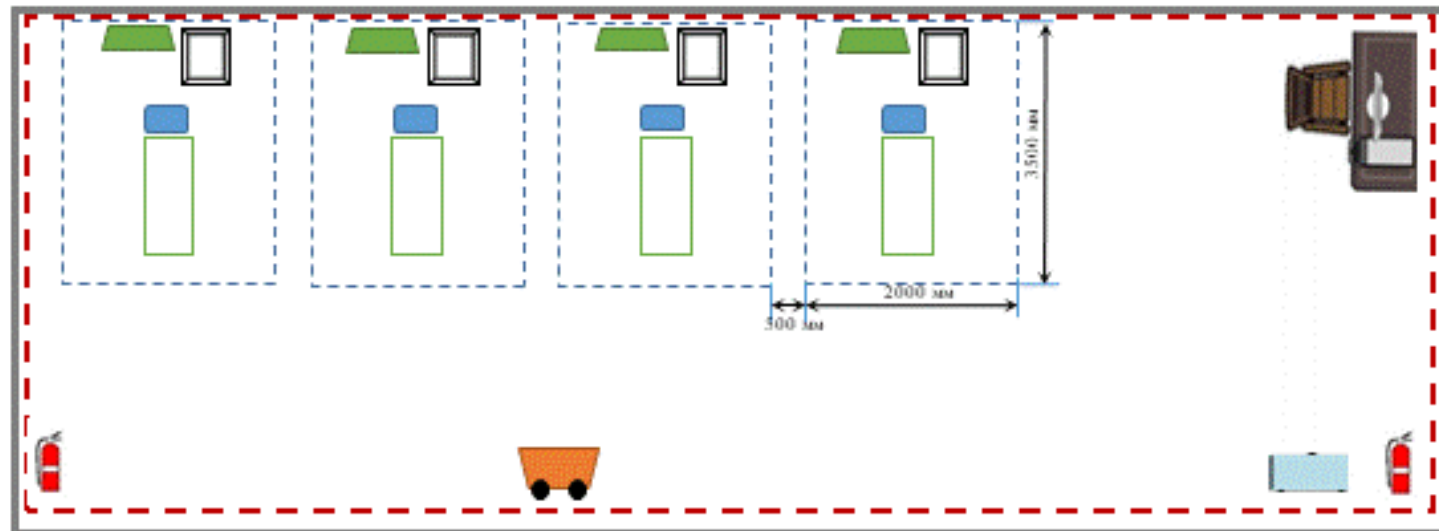


Огнетушитель



Аптечка

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



Зона А



Универсальный токарно-винторезный станок



Точно-шлифовальный станок для заточки инструмента



Пристаночная тумбочка



Установка для сбора абразивной пыли или централизованная вытяжка



Тележка для стружки



Место для печати*: стол, стул, компьютер в сборе или ноутбук, МФУ, подключение к электросети 220 В (пилот)

**Технические характеристики на усмотрение образовательной организации*



Огнетушитель



Аптечка

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

