



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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.02.16 машиностроения	Технология
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник-технолог	
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утверждённый приказом Минпросвещения РФ от 14.06.2022 № 444.	
Виды аттестации:	Государственная	итоговая
	аттестация	
Уровни демонстрационного экзамена:	Промежуточная аттестация	
	Базовый	
Шифр комплекта оценочной документации:	Профильный	
	КОД 15.02.16-1-2024	

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	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 ПК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК: Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения
	ПК: Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Практический опыт: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства
	ПК: Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
	ПК: Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент
	ПК: Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

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

	ПК: Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве
--	--	---

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					
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК: Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения	■	■	■
	ПК: Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Практический опыт: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства	■	■	■
	ПК: Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	■	■	■
	ПК: Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	■	■	■
	ПК: Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением	Практический опыт: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	■	■	■

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

	систем автоматизированного проектирования				
	ПК: Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве	■	■	■
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК: Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	Практический опыт: разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудования		■	■
		Умение: разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок		■	■
		Умение: выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем		■	■
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК: Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт: разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации			■
		Умения: использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства			■
	ПК: Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Практический опыт: сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования			■
Организация работ по реализации технологических процессов в	ПК: Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Практический опыт: контроля качества продукции требованиям нормативной документации			■

<p>машиностроительном производстве</p>	<p>ПК: Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p>	<p>Практический опыт: определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения</p>			<p>■</p>
<p>Вариативная часть КОД</p>					
<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>					<p>■</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
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 ³	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	8,00
		Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства	2,00
		Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	8,00
		Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	2,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	2,00
		ИТОГО	

³ 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 ⁴	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	12,00
		Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства	2,00
		Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	8,00
		Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	2,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	2,00
		2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ИТОГО			50,00

⁴ Ф10ормулировка 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 ⁵	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	12,00
		Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства	2,00
		Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	8,00
		Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	2,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	2,00
2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования	20,00
3	Разработка и реализация технологических процессов механосборочном производстве	Разработка технологической документации по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	8,00
		Реализация технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства	8,00
4	Организация работ по реализации технологических процессов	Контроль качества продукции, выявление, анализ и устранение причин выпуска продукции низкого качества	10,00
		Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве с	4,00

⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

	машиностроительном производстве	соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	
ИТОГО			80,00

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 ⁶	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	12,00
		Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства	2,00
		Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	8,00
		Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	2,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	2,00
		2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

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

3	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Разработка технологической документации по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	8,00
		Реализация технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства	8,00
4	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Контроль качества продукции, выявление, анализ и устранение причин выпуска продукции низкого качества	10,00
		Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	4,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁷			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

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: 10		
Количество зон застройки площадки: 1		
Зоны площадки		
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		ГИА/ДЭ ПУ
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		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 площади	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования							
1	Стол	технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Стул	технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Персональный компьютер	ноутбук, моноблок, компьютер в сборе (системный блок, монитор). Intel Core i5 10300H/2500 МГц/NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti/4Gb/16Gb/SSD500ГБ/	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Мышка компьютерная	проводная, интерфейс подключения USB, тип: оптическая	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Принтер	печать: лазерная, черно-белая; интерфейс подключения: USB	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Запоминающее устройство	USB-флеш-накопитель, объем не менее 8 Gb	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Мусорная корзина	технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Программное обеспечение для работы с заданием	должно обеспечивать возможность редактирования и ввода текста, использование CAD/CAM систем для выполнения заданий	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ У

9	Таймер	возможность обратного отсчета времени, технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Место для печати	организованное место, состоящее из стола, персонального компьютера / ноутбука. Предусмотрена возможность подключения к электросети	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
1	Ручка	шариковая со сменным стержнем, стержень с чернилами синего цвета	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Карандаш простой	вид карандаша: стандартная твердость НВ (ТМ)	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Точилка	без контейнера, корпус: пластик	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Ластик	термопластичная резина, предназначена для удаления с бумаги надписей, сделанных черно-графитными карандашами и шариковыми ручками	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Бумага	формат А4, белая, подходящая для принтера	10	лист	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Картридж для принтера	совместимый для принтера картридж, технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Степлер канцелярский	размер скоб № 10, тип шивания: закрытый	1	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Скобы для степлера канцелярского	размер скоб № 10	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Файл-вкладыш	формат А4, с перфорацией	10	шт	100	А	ПА,

							ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Папка-скоросшиватель	материал: полипропилен, формат А4	2	шт	20	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Стакан канцелярских принадлежностей	технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Вертикальный накопитель	технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1	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	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	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	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 <u>4</u> кв.м. на 1 (одного участника)	А
Освещение:	<u>на рабочих столах – 300-500 люкс.</u> (не менее 500 люкс)	А
Интернет:	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)	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</u> м ² 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

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:

При выполнении заданий участникам демонстрационного экзамена необходимо до начала использования разрешенного к самостоятельной работе оборудования произвести его проверку на целостности и работоспособность:

1) произвести внешний осмотр персонального компьютера – проверить (визуально) правильность подключения оборудования в электросеть;

2) индивидуальное оборудование: расходные материалы хранить в местах для хранения (вертикальный накопитель, скоросшиватель, стакан для канцелярских принадлежностей).

Участнику запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

2. При выполнении заданий демонстрационного экзамена на рабочем месте необходимо обращать внимание:

1) на изображение экрана видеомонитора, которое должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона;

2) на отсутствие бликов, отражений светильников, окон и окружающих предметов на поверхности монитора;

3) на символы, высвечивающиеся на панели персонального компьютера (ноутбука, моноблока), не игнорировать их;

4) на правила безопасности при включении/выключении аппаратов, находящихся в электросети мокрыми руками (персональный компьютер, ноутбук, моноблок);

5) на отсутствие вблизи с электрическими устройствами емкости с водой или металлических предметов;

6) на запрет перемещения персонального компьютера, ноутбука, моноблока включенных в сеть;

7) на запрет эксплуатации на персональный компьютер, ноутбука, моноблока, если он перегрелся, стал дымиться, появился посторонний запах или звук.

3. При выполнении заданий демонстрационного экзамена с использованием оргтехники необходимо помнить, что:

1) вынимать застрявшие листы при пользовании принтером можно только после отключения устройства из сети;

2) все работы по замене картриджей, бумаги может производить только Технический эксперт и после отключения аппарата от сети.

3.6 Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
<p>Задание модуля 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать и оформить маршрутно-операционный технологический процесс в соответствии с ЕСТД для заданной детали в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования - выбрать технологическое оборудование и технологическую оснастку; - использовать справочно-нормативную литературу; - разработать одну операционную карту на операцию механической обработки в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования - разработать одну карту эскизов на выбранную операцию в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования <p>Время выполнения 1 час 00 минут</p>	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 2: Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
<p>Задание модуля 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать 3D модель и рабочий чертёж детали в 2D по предложенному чертежу в формате А3. - произвести выбор оборудования с ЧПУ для одной операции по обработке заданной детали; - произвести выбор технологического оснащения для одной операции по обработке заданной детали; - написать управляющую программу для одной операции по обработке детали на металлообрабатывающем оборудовании - дать пояснения к 2-3 кадрам управляющей программы для написанной программы <p>Время выполнения 1 час 00 минут</p>	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 3: Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
<p>Задание модуля 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описать последовательность сборки заданной сборочной единицы. - составить спецификацию для заданной сборочной единицы. - разработать технологическую схему сборки сборочной единицы. <p>Время выполнения задания 45 минут</p>	ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 4: Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
<p>Задание модуля 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать измерительный инструмент и заполнить карту контроля в соответствии с ЕСТД для заданной детали. - решить задачу по мероприятиям соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды <p>Время выполнения 45 минут</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

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 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
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 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

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

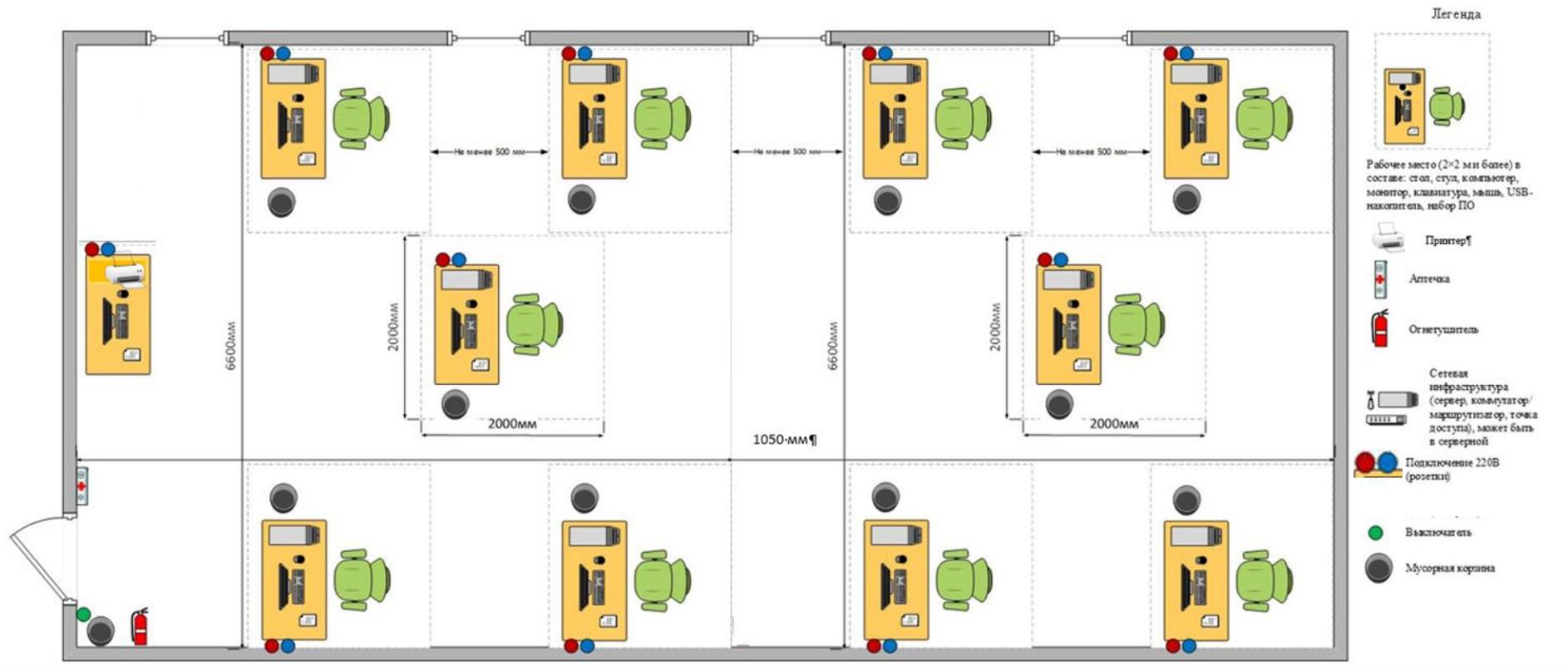
Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

Зона А



Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА

Зона А



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 504074246255880625918708617174458765454418972430

Владелец Майкова Полина Евгеньевна

Действителен с 19.05.2023 по 18.05.2024