Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области «Иркутский авиационный техникум»
(ГБПОУИО «ИАТ»)

Рассмотрено
на заседании Педагогического совета
Протокол №2 от 11.11.2026 г.

Утверждено
Приказом ГБПОУИО «ИАТ»
№241 от 11.11.2026 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности: 24.02.01 Производство летательных аппаратов
квалификация: техник

на 2026/2027 учебный год

г. Иркутск

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....3
2. Требования к проведению демонстрационного экзамена.....4
Приложение 1. Спецификация КИМ ДЭ.....6
Приложение 2. Методические рекомендации для выпускников.....53

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов (далее – Специальность) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утверждённым Министерство просвещения Российской Федерации №518 от 04.07.2022, и определяет совокупность требований к организации и проведению государственной итоговой аттестации.

Цель государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) – определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов требованиям соответствующего ФГОС СПО.

По результатам успешного освоения образовательной программы и прохождения ГИА выпускнику присваивается квалификация техник.

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) и включает базовый уровень демонстрационного экзамена, спецификацию контрольных измерительных материалов (далее – КИМ), методические рекомендации для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования.

Спецификация КИМ является приложением 1 к программе ГИА, методические рекомендации для обучающихся – приложением 2 к программе ГИА.

Выпускник, освоивший ОПОП по Специальности, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных соответствующим ФГОС СПО (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (приложение 1, таблица 4).

Таблица 1 - Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
ВД.02 Организация работы структурного подразделения	ПМ.02 Организация работы структурного подразделения
ВД.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
ВД.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации
ВД.05 Выполнение работ по профессии "Слесарь-сборщик летательных аппаратов"	ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Слесарь-сборщик летательных аппаратов"

Выпускники, освоившие ОПОП по Специальности, проходят государственную итоговую аттестацию в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

Объём ГИА составляет 216 часов (6 недель) в соответствии с учебным планом образовательной программы.

Период проведения ГИА определяется календарным учебным графиком и устанавливается с 18.05.2027 по 28.06.2027.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объёме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе среднего профессионального образования.

2. Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен 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.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания.

Шифр контрольных измерительных материалов: 24.02.01-1-2027, утверждённого приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27.08.2026 № 01-09-285/2026.

Уровень демонстрационного экзамена: базовый.

Продолжительность демонстрационного экзамена: 3 часа 30 минут в соответствии со спецификацией КИМ.

Результаты демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов КИМ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями спецификации КИМ.

В соответствии со спецификацией КИМ максимальное количество баллов для ДЭ базового уровня:

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КИМ (совокупность инвариантной и вариативной частей)	Максимальный балл
Государственная итоговая аттестация	базовый	инвариантная часть	75

Для перевода баллов, выставленных экспертами в ходе оценивания результатов выполнения заданий ДЭ, применяется следующая шкала перевода:

Оценка	Неудовлетворительно «2»	Удовлетворительно «3»	Хорошо «4»	Отлично «5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0.00% - 49.99%	50.00% - 64.99%	65.00% - 89.99%	90.00% - 100.00%

Соответствие полученного количества баллов ДЭ и отметок по пятибалльной системе оценивания по шкале перевода следующее:

Оценка	Неудовлетворительно «2»	Удовлетворительно «3»	Хорошо «4»	Отлично «5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0.00% - 49.99%	50.00% - 64.99%	65.00% - 89.99%	90.00% - 100.00%
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ базового уровня (максимальный балл 75)	0.00 - 37.49	37.50 - 48.74	48.75 - 67.49	67.50 - 75.00

Распределение баллов по критериям оценивания демонстрационного экзамена базового уровня в рамках ГИА представлено в приложении 1, таблице 7.

Приложение №1
к программе ГИА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ФГБОУ ДПО ИРПО)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ФГБОУ ДПО ИРПО
от 27.08.2026 № 01-09-285/2026

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1
(инвариантная часть)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	24.02.01 Производство летательных аппаратов
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник (Авиастроение)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденный приказом Минпросвещения России от 04.07.2022 № 518 (ред. от 03.07.2024)
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровень демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный (инвариантная часть)
Шифр КИМ:	КИМ 24.02.01-1-2027

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

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

2. СТРУКТУРА СПЕЦИФИКАЦИИ КИМ (ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ)

Спецификация КИМ (инвариантная часть) включает:

1. Комплекс основных характеристик для проведения демонстрационного экзамена;
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. Инструкции по технике безопасности;
4. Условия привлечения экспертов;
5. Образцы заданий;
6. Примерный план застройки площадки ДЭ.

3. СПЕЦИФИКАЦИЯ КИМ

3.1 Комплекс основных характеристик для проведения ДЭ

Применимость спецификации КИМ. Настоящая спецификация КИМ предназначена для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень (инвариантная часть)

КИМ в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО и примерных образовательных программ.

КИМ в части ГИА (ДЭ ПУ) включает в себя инвариантную и вариативную части. КИМ в части ГИА (ДЭ БУ) является инвариантной частью КИМ для проведения ГИА (ДЭ ПУ).

Содержание вариативной части КИМ определяет образовательная организация самостоятельно в соответствии с образовательной программой СПО и формируется с учетом квалификационных требований, заявленных работодателем (работодателями) в рамках применения профессионалитета.

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 КИМ, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы, и критериев их оценивания.

3. КИМ, критерии оценивания доводятся оператором до члена государственной экзаменационной комиссии, присутствующего на демонстрационном экзамене, за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения КИМ, критериями оценивания во время демонстрационного экзамена выпускников, членов государственной экзаменационной комиссии, администратора центра проведения экзамена, экспертов.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии со спецификацией КИМ.

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 демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии со спецификацией КИМ.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ администратором центра проведения экзамена проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а

также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Администратором центра проведения экзамена осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения КИМ, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются администратором центра проведения экзамена в протоколах.

12. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством администратора центра проведения экзамена также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается администратором центра проведения экзамена в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется администратором центра проведения экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

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

15. Для выполнения заданий КИМ не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2).

Таблица № 2

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КИМ (инвариантная/ вариативная)**	**Продолжительность ДЭ[1]**
ПА	**-**	Инвариантная часть	**1 ч. 30 мин.**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**3 ч. 30 мин.**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	***4 ч. 00 мин.[2]***

[1] Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

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

Требования к содержанию спецификации КИМ. Единое базовое ядро содержания КИМ (таблица № 3) сформировано на основе вида/видов 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 КИМ[3]		
Вид деятельности	**Перечень оцениваемых ОК, ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПК. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	Навык: участия в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов
		Умение: пользоваться программным обеспечением, позволяющим применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторских документов
	ПК. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	Навык: работы с технической документацией при производстве летательных аппаратов
		Умение: пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

[3] Единое базовое ядро содержания КИМ – общая (сквозная) часть КИМ, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

Содержательная структура спецификации КИМ представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА[4]	ГИА ДЭ БУ	№ Задания[5]
Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПК. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	Навык: участия в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов	■	■	1
		Умение: пользоваться программным обеспечением, позволяющим применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторских документов	■	■	1
	ПК. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	Навык: работы с технической документацией при производстве летательных аппаратов	■	■	1
		Умение: пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде	■	■	1
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	■	■	1

[4] Содержание КИМ в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КИМ.

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

Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (по выбору)	ПК. Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов	Навык: разработки технологических процессов обработки деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов		■	2
		Умение: устанавливать технологический маршрут сборки изделий и контроля по всем операциям технологического процесса		■	2
		Умение: оформлять маршрутные карты технологического процесса сборки изделия и другую технологическую документацию		■	2
	ПК. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов	Навык: разработки технологических процессов и работа с технологической документацией		■	2
		Умение: разрабатывать оптимальные сборочные технологические процессы несложных узлов, панелей		■	2
		Умение: выбирать технологическую оснастку		■	2
	ПК. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	Навык: обеспечения качества объекта производства и технологической документации		■	2
		Умение: использование документации систем качества		■	2
Содержание вариативной части КИМ определяет образовательная организация самостоятельно в соответствии с образовательной программой СПО и формируется с учетом квалификационных требований, заявленных работодателем (работодателями) в рамках применения профессионалитета. Форма спецификации вариативной части КИМ для проведения ГИА ДЭ ПУ представлена в приложении 1 к настоящей спецификации КИМ.					Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КИМ

№ Задания	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ
Задание 1	Разработка конструкторской документации элементов летательного аппарата в соответствии с требованиями ЕСКД	■	■
Задание 2	Разработка комплекта технологической документации на сборку узла летательного аппарата		■

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

Таблица № 5

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КИМ (Совокупность инвариантной и вариативной частей)**	**Максимальный балл**
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		75 из 75
ГИА	*ДЭ ПУ*	*Вариативная часть*	*25 из 25*
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	**Вид деятельности**	**Критерий оценивания[6]**	**Баллы**
1	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	Применение методов электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	**12,00**
		Оформление рабочей текстовой технической документации	**11,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
		ИТОГО	**25,00**

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

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

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности	Критерий оценивания[7]	Баллы
1	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	Применение методов электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	**12,00**
		Оформление рабочей текстовой технической документации	**11,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**
2	Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (по выбору)	Осуществление технологического сопровождения производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов	**32,00**
		Разработка технологической документации на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов	**12,00**
		Контроль параметров качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	**6,00**
		ИТОГО	**75,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[8]	Баллы
1	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	Применение методов электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	**12,00**
		Оформление рабочей текстовой технической документации	**11,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**2,00**

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

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

2	Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (по выбору)	Осуществление технологического сопровождения производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов	**32,00**
		Разработка технологической документации на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов	**12,00**
		Контроль параметров качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	**6,00**
ИТОГО (инвариантная часть)			**75,00**
ВСЕГО (вариативная часть)[9]			**25,00**
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			**100,00**

[9] Критерии оценивания вариативной части КИМ разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями-партнерами.

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

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 9.

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 № 9

1. Зоны площадки							
Наименование зоны площадки				**Код зоны площадки**			
Рабочее место участника				А			
Общая зона				Б			
Рабочее место экспертов / Администратора центра проведения экзамена				В			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество		Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования							
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	шт

3.	Компьютер/ ноутбук	Производительный компьютер (ноутбук) в комплекте с компьютерной мышью и с подключением к интернету и установленным программным обеспечением.	26.20.13	На 1 раб. место	1	1	шт
4.	Запоминающее устройство	USB-флеш-накопитель, объем не менее 2 Gb	26.20.21	На 1 раб. место	1	1	шт
5.	Мусорная корзина	На усмотрение образовательной организации	22.23.13	На 1 раб. место	1	1	шт
Перечень инструментов							
1.	Программное обеспечение для работы с заданием	Должно обеспечивать возможность редактирования и ввода текста, использование САПР систем для выполнения заданий	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	шт
2.	ГОСТ 2.106-96 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Текстовые документы	Полная версия документа с последними изменениями в электронном виде	58.11.30	На 1 раб. место	1	1	шт
3.	ГОСТ Р 2 .316-2023 НАДПИСИ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ТАБЛИЦЫ В ГРАФИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТАХ (ЕСКД)	Полная версия документа с последними изменениями в электронном виде	58.11.30	На 1 раб. место	1	1	шт

4.	ГОСТ Р 2 .105-2019 Единая система конструкторской документации ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТАМ	Полная версия документа с последними изменениями в электронном виде	58.11.30	На 1 раб. место	1	1	шт
5.	КЛАССИФИКАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ПРИБОРОСТРОЕНИЯ I 8 5 151	Полная версия документа с последними изменениями в электронном виде	58.11.30	На 1 раб. место	-	1	шт
6.	ОСТ 1 34098-80 Заклёпки с потайной головкой с углом 120	Полная версия документа с последними изменениями в электронном виде	58.11.30	На 1 раб. место	1	1	шт
7.	ОСТ 1 34087-80 Заклёпки с потайной головкой с углом 90	Полная версия документа с последними изменениями в электронном виде	58.11.30	На 1 раб. место	1	1	шт
8.	ОСТ 1 34078-80 Заклёпки с плоско скруглённой головкой	Полная версия документа с последними изменениями в электронном виде	58.11.30	На 1 раб. место	1	1	шт
9.	ГОСТ 3.1118-82 ФОРМЫ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ МАРШРУТНЫХ КАРТ	Полная версия документа с последними изменениями в электронном виде	58.11.30	На 1 раб. место	-	1	шт

10.	ГОСТ 3.1129-93 Единая система технологической документации ОБЩИЕ ПРАВИЛА ЗАПИСИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТАХ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ОПЕРАЦИИ	Полная версия документа с последними изменениями в электронном виде	58.11.30	На 1 раб. место	-	1	шт
11.	Производственная инструкция ПИ249-2009 "Клёпка металлических конструкций"	Полная версия документа с последними изменениями в электронном виде	58.11.30	На 1 раб. место	-	1	шт
12.	ГОСТ 3.1103-2011 Единая система технологической документации. Основные надписи. Общие положения	Полная версия документа с последними изменениями в электронном виде	58.11.30	На 1 раб. место	-	1	шт
13.	ГОСТ 3.1105-2011 Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов общего назначения	Полная версия документа с последними изменениями в электронном виде	58.11.30	На 1 раб. место	-	1	шт

Перечень расходных материалов								
1.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий		32.99.12	На 1 раб. место	1	1	шт
2.	Карандаш простой	На усмотрение образовательной организации		32.99.15	На 1 раб. место	1	1	шт
3.	Точилка	На усмотрение образовательной организации		25.71.13	На 1 раб. место	1	1	шт
4.	Ластик	На усмотрение образовательной организации		22.19.73	На 1 раб. место	1	1	шт
5.	Бумага	Офисная, формат А4, белая		17.12.14	На 1 участника	10	10	лист
6.	Линейка	На усмотрение образовательной организации		26.51.33	На 1 раб. место	1	1	шт
7.	Бумага	Офисная, формат А3, белая		17.12.14	На 1 участника	2	2	лист
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Не требуется	-		-	-	-	-	-
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования								
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На всю площадку	-	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На всю площадку	-	1	1	шт

3.	Компьютер/ ноутбук	Производительный компьютер (ноутбук) в комплекте с компьютерной мышью и с подключением к интернету и установленным программным обеспечением.	26.20.13	На всю площадку	-	1	1	шт
4.	Многофункциональное устройство/Принтер	На усмотрение образовательной организации	28.23.23	На всю площадку	-	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Программное обеспечение для работы с заданием	должно обеспечивать возможность редактирования и ввода текста, использование САПР систем для выполнения заданий	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	шт
Перечень расходных материалов								
1.	Сменный картридж для принтера	совместимый для принтера картридж, технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.40	На всю площадку	-	1	1	шт
2.	Ручка шариковая	Цвет чернил-синий	32.99.12	На всю площадку	-	1	1	шт
3.	Карандаш простой	На усмотрение образовательной организации	32.99.15	На всю площадку	-	1	1	шт
4.	Ластик	На усмотрение образовательной организации	22.19.73	На всю площадку	-	1	1	шт
5.	Бумага	Офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	17.12.14	На всю площадку	-	1	1	пач
6.	Степлер со сменными скобами	На усмотрение образовательной организации	22.29.25	На всю площадку	-	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими 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	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	шт
2.	Аптечка	оснащение не менее, чем по приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 мая 2024 г. N 262н “Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий”	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	шт
4. Инфраструктура рабочего места администратора центра проведения экзамена								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2			Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования								
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12			1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.12			1	1	шт

3.	Компьютер/ ноутбук	Производительный компьютер (ноутбук) в комплекте с компьютерной мышью и с подключением к интернету и установленным программным обеспечением.		26.20.13	1	1	шт
4.	Многофункциональное устройство/принтер	На усмотрение образовательной организации		28.23.23	1	1	шт
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-		-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Сменный картридж для принтера	совместимый для принтера картридж, технические характеристики на усмотрение образовательной организации		26.20.40	1	1	шт
2.	Ручка шариковая	Цвет чернил-синий		32.99.12	1	1	шт
3.	Бумага	Офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)		17.12.14	2	2	пач
4.	Файл -вкладыш	формат А4, с перфорацией		22.29.25	15	15	шт
5.	Папка скоросшиватель	материал: полипропилен, формат А4		22.29.25	10	10	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Не требуется	-		-	-	-	-
5. Инфраструктура рабочего места экспертной группы							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество	Единица измерения
						ПА / ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования							
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На кол-во экспертов	2	1 / 1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 эксперта	-	1 / 1	шт

Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Ручка шариковая	Цвет чернил-синий	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описание площадки								
6.1. Дополнительная инфраструктура для подготовки рабочего места участника								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество	Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
6.2 Дополнительные технические требования к площадке								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики						
1.	Освещение:	на рабочих столах - 300-500 люкс						
2.	Электричество:	220 Вольт подключения к сети по (220 Вольт)						
3.	Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию						

3.3 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

К участию в экзамене допускаются участники, прошедшие инструктаж по охране труда и пожарной безопасности (под роспись). В процессе выполнения экзаменационного задания и нахождения на территории ЦПДЭ, участник обязан соблюдать инструкцию по охране труда, работать в пределах зоны рабочего места и следовать требованиям администратора центра проведения экзамена в части поведения на площадке.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Участники ДЭ должны входить на рабочую площадку только с разрешения администратора центра проведения экзамена или технического эксперта. До начала выполнения задания проводится целевой инструктаж по безопасному выполнению работ на оборудовании и применению инструмента во время ДЭ участником.

При выполнении заданий участникам демонстрационного экзамена необходимо до начала использования разрешенного к самостоятельной работе оборудования произвести его осмотр на:

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

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

3) индивидуальное оборудование Участнику запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить техническому эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать;

4) расходные материалы и инструмент хранить в местах для хранений (скоросшиватель, стакан для канцелярских принадлежностей).

3. Требования по технике безопасности во время работы.

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 в близи 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.

Участнику запрещается покидать рабочее место без разрешения эксперта.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

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.

В случае возникновения неполадок при работе электрооборудования незамедлительно сообщить техническому эксперту. В случае получения травмы или возникновения несчастного случая, незамедлительно уведомляется администратор центра проведения экзамена, технический эксперт отключает оборудование от сети и принимает меры по оказанию первой медицинской помощи пострадавшему. В случае возникновения пожара сообщить об этом эксперту (техническому эксперту или администратору центра проведения экзамена), позвонить в экстренную оперативную службу по единому номеру 112, принять меры к эвакуации. При объявлении тревоги (пожарной, химической) отключить электрооборудование, не создавая паники покинуть площадку и двигаться в сторону эвакуационного выхода.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

Участник обязан убедиться, что информация сохранена в электронном виде согласно заданию, закрыть все приложения на рабочем столе и выключить компьютер (ноутбук) через кнопку "Пуск".

Привести в порядок рабочее место.

Технический эксперт выключает всю технику от электросети после окончания экзамена.

Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;

- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в данную инструкцию.

2. Технический эксперт под подпись знакомит администратора центра проведения экзамена, экспертную группу, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

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

3.4 Условия привлечения экспертов

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 № 10.

Таблица № 10

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	**Минимальное количество экспертов[10]**	**Рекомендуемое количество экспертов[11]**
1	2	2
2	2	2
3	2	3
4	2	3
5	2	3
6	2	3
7	2	3
8	2	3
9	2	3
10	2	3
11	2	3
12	2	3
13	2	3
14	2	3
15	2	3
16	3	4
17	3	4
18	3	4
19	3	4
20	3	4
21	3	4
22	3	4
23	3	4
24	3	4
25	3	4

[10] количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ
[11] количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

Увеличение числа рекомендуемых экспертов обусловлено:

- обеспечение скорости проведения оценки выполненных работ.

3.5 Образец заданий

Содержание задания ДЭ зависит от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого задания представлена в таблице № 11.

Таблица № 11

Задания	**Вид деятельности**	**Продолжительность выполнения Задания / Максимальная продолжительность ДЭ**	
		ДЭ в рамках ПА	**ГИА ДЭ БУ**
Задание 1	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.
Задание 2	Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (по выбору)		2 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность ДЭ:		1 ч. 30 мин.	3 ч. 30 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Задание 1. Разработка конструкторской документации элементов летательного аппарата в соответствии с требованиями ЕСКД

1. По 3D модели узла сделать чертёж детали, показав достаточное количество видов и разрезов согласно требованиям ЕСКД (Приложение 1).

2. Составить технические требования к чертежу детали, согласно ЕСКД.

3. Оформить спецификацию, на сборочный чертёж согласно ЕСКД.

4. Оформленный чертёж детали и спецификацию вывести на печать и подписать.

Примечание: чертеж и спецификация выполняются в графической программе, которая используется учебном заведении и распечатываются на экзамене.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КИМ_24.02.01-1-2027.docx

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: 1. В задании 1 Необходимо распечатать чертёж и спецификацию и передать экспертам для оценки.

2. Обучающийся сам сохраняет все файлы папке на рабочем столе, папку подписать ФИО.

3. Все папки после экзамена собрать в архив по дням защиты на съёмный накопитель, информацию с компьютера удалить.

Инструкции для технического эксперта: 1. Перед началом ДЭ загрузить каждому обучающегося папку "Приложение" и проверить корректное открытие всех файлов.

2. Обеспечить распечатку чертежей и спецификаций для каждого обучающегося.

3. Исключить доступ обучающегося в сеть Интернет.

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Задание 1. Разработка конструкторской документации элементов летательного аппарата в соответствии с требованиями ЕСКД

1. По 3D модели узла сделать чертёж детали, показав достаточное количество видов и разрезов согласно требованиям ЕСКД (Приложение 1).

2. Составить технические требования к чертежу детали, согласно ЕСКД.

3. Оформить спецификацию, на сборочный чертёж согласно ЕСКД.

4. Оформленный чертёж детали и спецификацию вывести на печать и подписать.

Примечание: чертеж и спецификация выполняются в графической программе, которая используется учебном заведении и распечатываются на экзамене.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КИМ_24.02.01-1-2027.docx

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: 1. В задании 1 Необходимо распечатать чертёж и спецификацию и передать экспертам для оценки.

2. Обучающийся сам сохраняет все файлы папке на рабочем столе, папку подписать ФИО.

3. Все папки после экзамена собрать в архив по дням защиты на съёмный накопитель, информацию с компьютера удалить.

Инструкции для технического эксперта: 1. Перед началом ДЭ загрузить каждому обучающегося папку "Приложение" и проверить корректное открытие всех файлов.

2. Обеспечить распечатку чертежей и спецификаций для каждого обучающегося.

3. Исключить доступ обучающегося в сеть Интернет.

Задание 2. Разработка комплекта технологической документации на сборку узла летательного аппарата

1. Разработать комплект технологической документации на маршрутный технологический процесс сборки узла летательного аппарата в соответствии на основании Приложения 2.
2. Технологический процесс должен отражать требования ТБ, ОТ.
3. Технологический процесс должен содержать операции контроля в соответствии с ПИ249-2009
4. Оформить комплект технологической документации на бланках от руки в соответствии с требованиями ЕСТД Приложение 3.
5. При написании участник использует техническую документацию указанную в инфраструктурном листе. ТД находится в электронном виде на рабочем месте участника.

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КИМ_24.02.01-1-2027.rar

Прил_3_ОЗ_КИМ_24.02.01-1-2027.pdf

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: 1. Технологический процесс пишется разборчивым почерком, не понятные фразы считать не соответствием ГОСТ.

2. Наличие номера инструмента - обязательно (ГОСТ 31118) обсудить с экспертами и довести до всех участников шифровку инструмента (по кодам колледжа, по кодам завода, во кодам производителя и т.д)

Инструкции для технического эксперта: 1. Перед началом ДЭ загрузить каждому обучающегося папку "Приложение" и проверить корректное открытие всех файлов.

2. Обеспечить распечатку чертежей и спецификаций для каждого обучающегося.

3. Исключить доступ обучающегося в сеть Интернет.

4.Для задания распечатать бланки из Приложения 3, и выдать участникам по 1 бланку каждого вида.

3.6 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен на рисунке 1

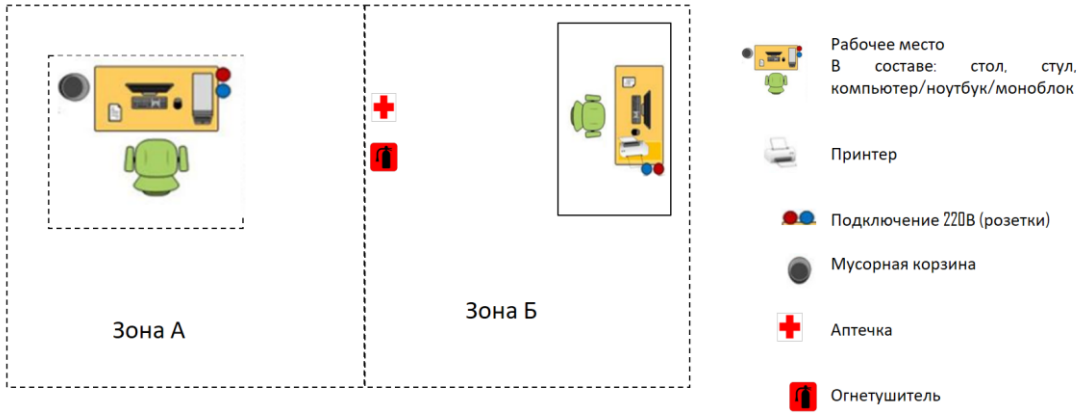


Рисунок 1

ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки площадки и определяет размер рабочих мест, расстояния между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования, специфики заданий и соблюдения норм СанПиН.

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ГИА БУ, представлен на рисунке 2

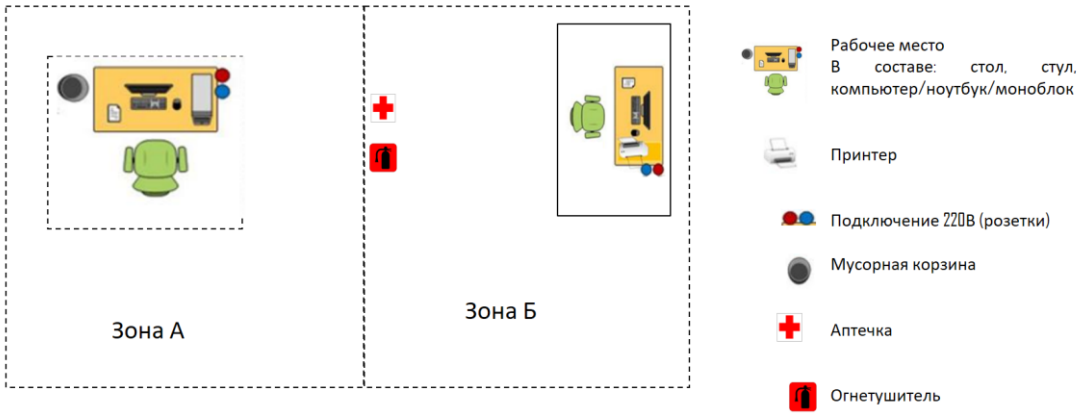


Рисунок 2

ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки площадки и определяет размер рабочих мест, расстояния между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования, специфики заданий и соблюдения норм СанПиН.

Приложение 1 к спецификации КИМ
Тома 1 (инвариантная часть)

ФОРМА СПЕЦИФИКАЦИИ КИМ ДЭ ТОМ 2 (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)

СОГЛАСОВАНА

_____ / ФИО
«__» _____202_ г.
МП

УТВЕРЖДЕНА

_____ / ФИО
«__» _____202_ г.
МП

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 2 (вариативная часть)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	XX.01(02).XX Наименование профессии (специальности)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Наименование(-я) квалификации(-й) (наименование направленности)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по <профессии (специальности)> XX.<01(02)>.XX <наименование профессии (специальности)>, утвержденный приказом <Минобрнауки России (Минпросвещения России)> от XX.XX.XXXX № (ред. от XX.XX.XXXX)
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
Уровень демонстрационного экзамена:	Профильный (вариативная часть)
Шифр КИМ:	КИМ XX.XX.XX-X-2027

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

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

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ КИМ (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)

2.1Комплекс основных характеристик для проведения ДЭ

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

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

Для выполнения заданий КИМ ПУ ВЧ *предусматривается / не предусматривается* наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров)[12].

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

Таблица № 1

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КИМ (инвариантная/ вариативная)**	**Продолжительность ДЭ**
ГИА	Профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	*4 астрономических ч.*[13]
		Вариативная часть	**0 ч. 00 мин.**

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

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

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

Таблица № 2

Вид деятельности	**Перечень оцениваемых ОК, ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**	**№ Задания[14]**
№ Задания	**Наименование задания**		
Задание n			
Задание n			
Задание n			

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

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

Таблица № 3

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КИМ	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		75 из 75
ГИА	*ДЭ ПУ*	*Вариативная часть*	*25 из 25*
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ ВЧ в рамках ГИА представлено в таблице № 4.

Таблица № 4

№ п/п	Вид деятельности	Критерий оценивания[15]	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
		ВСЕГО (вариативная часть)[16]	**25,00**

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

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

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

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

Таблица № 5

1. Зоны площадки						
Наименование зоны площадки				**Код зоны площадки**		
Рабочее место участника				А		
Общая зона				Б		
Рабочее место экспертов / Администратора центра проведения экзамена				В		
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ						
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования						
1.	Не требуется[17]	-	-	-	-	-
Перечень инструментов						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-

[17] Здесь и далее в соответствующих строках прописывается «Не требуется», если для выполнения задания / заданий вариативной части КИМ не требуется дополнение к перечню оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, представленному в инвариантной части КИМ.

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-

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

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

2.3 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.[18]
2. Требования по технике безопасности перед началом работы.
3. Требования по технике безопасности во время работы.
4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.
5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

2.4 Условия привлечения экспертов

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

Таблица № 6

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	**Минимальное количество экспертов[19]**	**Рекомендуемое количество экспертов[20]**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

[18] Если не требуется, то пишется «Не требуется отдельной инструкции по технике безопасности для проведения ДЭ ПУ ВЧ, отличной от представленной в инвариантной части КИМ».
[19] количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ
[20] количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

2.5 Образцы заданий

Продолжительность выполнения каждого задания представлена в таблице № 7.

Таблица № 7

Задания	**Вид деятельности**	**Продолжительность выполнения Задания / Максимальная продолжительность ДЭ ПУ ВЧ**
		ГИА ДЭ ПУ
Задание n	ВД n	0 ч. 00 мин.
Задание n	ВД n, ВД n	0 ч. 00 мин.
Задание n	ВД n, ВД n	0 ч. 00 мин.
Задание n	ВД n	0 ч. 00 мин.
Задание n	ВД n	0 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность ДЭ ПУ ВЧ:		0 ч.00 мин.

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ ВЧ

Задание n. <Наименование задания>[21]

Текст задания

Необходимые приложения:

Инструкция для администратора центра проведения экзамена:

Инструкция для технического эксперта:

Задание n. <Наименование задания>

Задание инвариантной части КИМ дополняется в вариативной части следующими задачами (действиями):

Текст-дополнение[22]

Необходимые приложения:

Инструкция для администратора центра проведения экзамена:

Инструкция для технического эксперта:

[21] Макет экспорта при формировании задания без расширения

[22] Если задание инвариантной части КИМ содержало нумерацию, ее необходимо продолжить в тексте-дополнении.

2.6. Примерный план застройки площадки ДЭ

Пример оформления плана застройки ЦПДЭ для проведения ГИА ДЭ ПУ ВЧ представлен на рисунке 3.

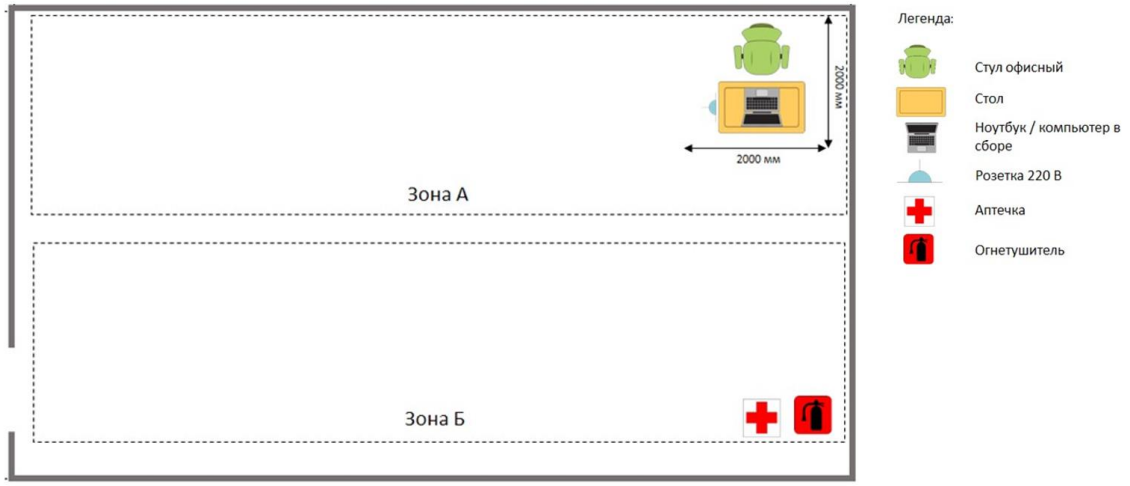


Рисунок 3

Приложение №2
к программе ГИА

Методические рекомендации для обучающихся

по образовательным программам среднего профессионального образования

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	24.02.01 Производство летательных аппаратов
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник (Авиастроение)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденный приказом Минпросвещения России от 04.07.2022 № 518
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровень демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный (инвариантная часть)
Шифр КИМ:	КИМ 24.02.01-1-2027

Спецификация КИМ определяет, что демонстрационный экзамен включает:

- для проведения промежуточной аттестации (ПА) – *1* задание;

- для проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена базового уровня (ГИА ДЭ БУ) – *2* задания.

Таблица 1 – Информация о заданиях ДЭ

Структура/основные разделы	**№ задания**	
	1	**2**
Что оценивается *(наименование заданий)*	Разработка конструкторской документации элементов летательного аппарата в соответствии с требованиями ЕСКД	Разработка комплекта технологической документации на сборку узла летательного аппарата
Вид(ы) деятельности подлежащие оценке	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций,

Структура/основные разделы	№ задания	
	1	2
		узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (по выбору)
Время выполнения заданий	1 ч. 30 мин.	2 ч. 00 мин.
Оцениваемый процесс / итоговый продукт	Оценивается «итоговый продукт» - папка с файлами на рабочем столе компьютера, чертёж детали и спецификация распечатанные на бумаге.	Оценивается «процесс и итоговый продукт» - процесс работы с технической документацией, организация рабочего места; - комплект технологических документов на маршрутный технологический процесс сборки.
Что нужно сделать *(четкий алгоритм по шагам)*	1. Ознакомится с заданием и понять чертёж какой детали необходимо сделать. 2. Открыть модель сборки, найти заданную деталь. 3. Снимая размеры с модели выполнить чертёж детали на формате А3. 4. Составить тех. требования для детали. 5. Сохранить чертёж в папке и на запоминающем устройстве для распечатки Техническому эксперту. 6. Оформить спецификацию, на сборочный узел согласно ЕСКД. 7. Сохранить спецификацию в папке и на запоминающем устройстве для распечатки Техническому эксперту. 8. Подписать папку, чертёж и спецификацию. 9. Сдать выполненное задание эксперту.	1. Ознакомится с заданием. 2. Изучить чертёж, спецификацию, технические требования. 3. Определить порядок сборки, необходимые оборудование и инструменты. Для этого воспользоваться справочными материалами и листом формата А4, разрешается делать пометки на чертеже. 4. На бланках МК записать операции маршрутного тех. процесса в соответствии с требованиями ГОСТ 31118. 5. На бланках МК, ТЛ, ВТД заполнить основную надпись. 6. Заполнить ВТД. 7. На титульном листе заполнить поля 1,3,4 ГОСТ 31105. 8. Подписать тех. процесс. 9. Сдать выполненное задание эксперту.
Ключевые правила / формат выполнения	- Чертеж должен иметь тех. требования - Толщина линий и размер шрифта на печатной форме не должны сливаться - Столбики и разделы спецификации заполнены максимально	-Все бланки заполняются вручную чертёжным шрифтом -Операции должны учитывать требования охраны труда и требования безопасности; - Дополнительные бланки не выдаются, кроме 1б - Ошибки исправляются зачёркиванием одной линией

Структура/основные разделы	№ задания	
	1	2
Необходимые оборудование, инструменты и расходные материалы	**Рабочее место участника оборудовано** – Стол, Стул, Компьютер/ ноутбук, Запоминающее устройство, Мусорная корзина Программное обеспечение для работы с заданием **Инструменты** - Карандаш простой, Точилка, Ластик, Бумага А4 (1лист), Линейка, Ручка шариковая **Оборудование общего пользования** – Принтер форматаА3	**Рабочее место участника оборудовано** – Стол, Стул, Компьютер/ ноутбук, Запоминающее устройство, Мусорная корзина, справочные материалы в электронном виде **Инструменты** - Карандаш простой, Точилка, Ластик, Бумага А4 (1лист), Линейка, Ручка шариковая, Бланки тех. процесса.
Возможные (типичные) ошибки	-Забыли сохранить работу или назвать папку; -Проверить работу перед печатью на корректность расположения информации; -Распределить время выполнения задания.	-Технологический процесс написан не полностью; -Технологический процесс не читаем; -Основная надпись не заполнена; -Перепутаны служебные символы.
Вариативность задания	Каркасные конструкции, несложные агрегаты, крышки люков, панели, шпангиуты, лонжероны и т.п. с применением различного крепежа (заклёпок, классных отверстий, болтов, винтов, сварки, клея).	Каркасные конструкции, несложные агрегаты, крышки люков, панели, шпангиуты, лонжероны и т.п. с применением различного крепежа (заклёпок, классных отверстий, болтов, винтов, сварки, клея).