

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
БАЗОВОГО УРОВНЯ**

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)
Наименование квалификации	Техник

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденный приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 г. № 349.
Код комплекта оценочной документации	КОД 15.02.07 -2023

СТРУКТУРА КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка
ОМ	Оценочный материал
КОД	Комплект оценочной документации
ЦПДЭ	Центр проведения демонстрационного экзамена
СПО	Среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОК	Общая компетенция
ПК	Профессиональная компетенция
ГИА	Государственная итоговая аттестация

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящий КОД предназначен для его использования при организации и проведении аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

1.1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

Организационные требования¹:

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. 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.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный

¹Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, 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 главным экспертом в соответствующих протоколах.

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

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

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

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Продолжительность демонстрационного экзамена ²	4:00:00
---	----------------

Требования к содержанию:

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков/ практического опыта
1	2	3	4
1	Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям)	<p>ПК Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.</p> <p>ПК Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.</p> <p>ОК Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>проведения измерений различных видов</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>выбирать метод и вид измерения;</p> <p>пользоваться измерительной техникой,</p> <p>пользоваться различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;</p> <p>осуществлять рациональный выбор средств измерений;</p> <p>производить поверку и настройку приборов;</p> <p>снимать характеристики;</p> <p>производить подключение приборов;</p> <p>анализировать показания приборов</p>
2	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)	<p>ПК Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПК Выбирать приборы и средства автоматизации с</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>разработки и моделировании несложных систем автоматизации и несложных</p>

²В академических часах

		<p>учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПК Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.</p> <p>ОК5Использоватьинформационно-коммуникационныетехнологииивпрофессиональнойдеятельности.</p>	<p>функциональных блоков мехатронных устройств и систем;</p> <p>уметь:</p> <p>определять наиболее оптимальные формы и характеристики систему правления;</p> <p>составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления;</p> <p>применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами;</p> <p>составлять типовую модель автоматической системы регулирования (далее – АСР) с использованием информационных технологий;</p> <p>осуществлять проектирование мехатронных системы и систем автоматизации с использованием информационных технологий.</p> <p>Эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>построение схем автоматизации и автоматического управления с</p>
--	--	--	--

			использованием пакета прикладных программ
--	--	--	---

Требования к оцениванию:

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ³	Баллы
1	2	3	4
1.	Контроль метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям) и	<p>Проведение анализа работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.</p> <p>Поверка измерительных приборов и средств автоматизации.</p> <p>Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивание их эффективности и качества.</p>	55,00
2.	Разработка моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям) и	<p>Анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>Выбор приборов и средств автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>Составление схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.</p> <p>Использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	45,00
Итого			100,00

³Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием профессиональной (общей) компетенции и начинается с отглагольного существительного.

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

1.2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования:

№ п/п	Наименование оборудования	Минимальные характеристики
1	2	3
1.	Средство измерения давления	Манометр технический
2.	Эталон	Образцовый манометр (эталонный модуль давления)
3.	Калибратор	Калибратор давления
4.	Источник создания давления	насос ручной, помпа пневматическая, компрессор
5.	Стенд	Для поверки приборов
6.	Компьютер/ноутбук	системные требования: Core i5 или аналог, оперативная память:8 Gb, разрешение экрана Full HD 1920x1080
7.	Программное обеспечение	Для создания графических изображений (чертежей)

Перечень инструментов:

№ п/п	Наименование инструментов	Минимальные характеристики
1	2	3
1.	Гаечные ключи	Набор гаечных ключей, необходимых размеров

Перечень расходных материалов:

№ п/п	Наименование расходных материалов	Минимальные характеристики
1	2	3
1.	Уплотнители для соединений	Резиновые прокладки необходимых размеров
2.	Схема технологическая	В зависимости от отрасли

1.3. План застройки площадки демонстрационного экзамена

План застройки площадки представлен в приложении к настоящему тому № 1 оценочных материалов демонстрационного экзамена базового уровня.

Требования к застройке площадки:

№ п/п	Наименование	Технические характеристики
1	2	3
1.	Вентиляция	Общеобменная: воздухообмен в расчёте на 1 человека: 20 м ³ / час для учебных кабинетов
2.	Полы	бетон
3.	Освещение	не менее 60 Вт
4.	Электричество	220В
5.	Водоснабжение	централизованное
6.	Отходы	-
7.	Температура	(20-23)°С

1.4. Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 1 выпускника	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 5 выпускников	3

1.5. Инструкция по технике безопасности

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

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

Общие требования безопасности

1.1. К выполнению демонстрационного экзамена допускаются обучающиеся, прошедшие инструктаж по охране труда.

1.2. При выполнении работ возможно воздействие на работающих следующих опасных и вредных производственных факторов:

- поражение электрическим током при прикосновении к оголенным проводам и при работе с приборами, находящимися под напряжением;

- травмирование рук при использовании неисправного инструмента;

- порезы рук при небрежном обращении с острыми, колюще-режущими предметами и приборами из стекла;

1.3. В помещении для выполнения работ демонстрационного экзамена должна быть аптечка с набором необходимых медикаментов.

1.4. Выпускники обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

1.5. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить эксперту, который сообщает об этом администрации. При неисправности оборудования, инструмента прекратить работу и сообщить об этом эксперту.

1.6. В процессе работы содержать в чистоте рабочее место, соблюдать правила личной гигиены.

Требования безопасности перед началом работы

2.1. Внимательно изучить содержание задания и порядок выполнения работы.

2.2. Подготовить к работе рабочее место, убрать посторонние предметы. Приборы и оборудование разместить таким образом, чтобы исключить их падение и опрокидывание.

2.3. Проверить исправность оборудования, приборов, целостность приборов из стекла.

2.4. Перед тем, как приступить к выполнению работы, нужно убедиться в том, что все выключатели, подающие напряжение к электрическим схемам, находятся в выключенном состоянии.

Требования безопасности во время работ

3.1. Запрещается подавать на рабочие столы обучающихся напряжение выше 42 В переменного и 110 В постоянного тока.

3.2. Собирать электрические схемы, производить в них переключения необходимо при отсутствии напряжения. Источник тока подключать в последнюю очередь.

3.3. Электрические схемы собирать так, чтобы провода не перекрещивались, не были натянуты, и не скручивались петлями.

3.4. Собранную электрическую схему включать под напряжение только после проверки ее экспертом.

3.5. Наличие напряжения проверять только указателем напряжения.

3.6. Не оставлять без надзора не выключенные электрические устройства.

3.7. Не допускать предельных нагрузок измерительных приборов.

3.8. Посторонним лицам вход в помещение, где проводится демонстрационный экзамен строго запрещен.

3.9. Каждый выпускник несет ответственность за невыполнение требований охраны труда при выполнении работ.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении повреждений электропроводки, неисправности оборудования, приборов немедленно отключить питание и сообщить преподавателю.

4.2. При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации.

Требования безопасности по окончании работы

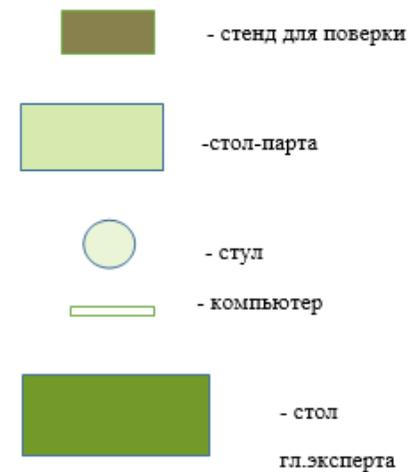
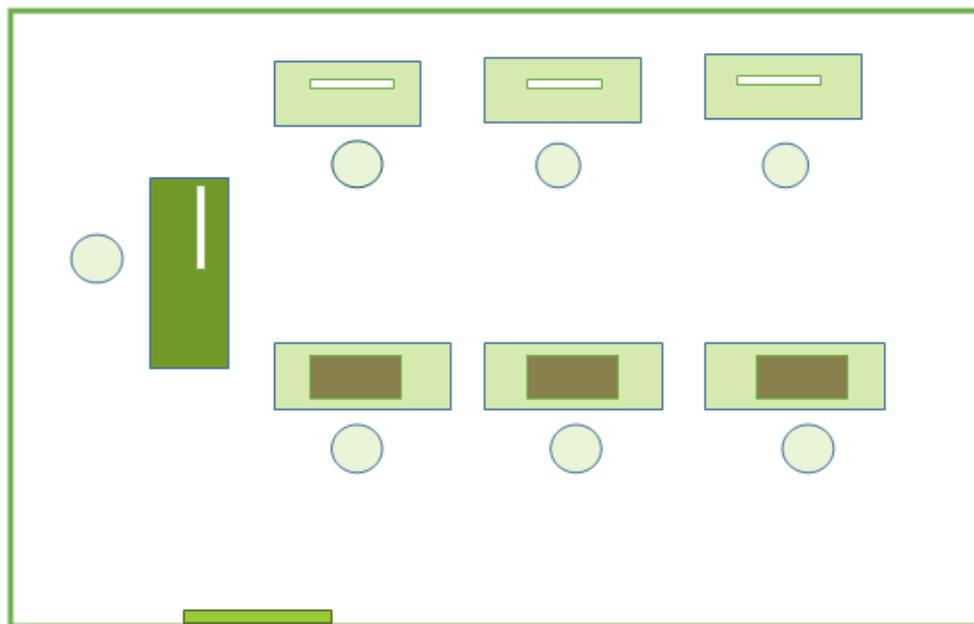
5.1. Отключить электрическую схему от источника тока.

5.2. Привести в порядок рабочее место, сдать на хранение оборудование и инструмент.

1.6. Образец задания

Модуль 1: Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям)
Задание модуля 1: <i>Подключение измерительного прибора давления, проверка его работоспособности. Проведение поверки и определение соответствия метрологическим характеристикам.</i>
Модуль 2: Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)
Задание модуля 2: <i>Анализ технологического процесса как объекта управления. Выбор средств автоматизации. Составление схемы автоматизации технологического процесса. Составление спецификации на приборы и средства автоматизации.</i>

План застройки площадки



Минимальная площадь одного рабочего места 4 кв.м