

## 4. Комплект оценочной документации паспорт КОД 1.3-2022-2024

### Паспорт комплекта оценочной документации

#### 1. Описание

Комплект оценочной документации (КОД) разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

В данном разделе указаны основные характеристики КОД и должны использоваться при планировании, проведении и оценки результатов демонстрационного экзамена образовательными организациями, ЦПДЭ и Агентством.

Таблица 1. Паспорт комплекта оценочной документации (КОД)

№ п/п	Наименование	Информация о разработанном КОД
1	2	3
1	Номер компетенции	18
2	Название компетенции	Электромонтаж
3	КОД является однодневным или двухдневным:	Однодневный
4	Номер КОД	КОД 1.3
4.1	Год(ы) действия КОД	2022-2024 (3 года)
5	Уровень ДЭ	ФГОС СПО
6	Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки	42,05
7	Длительность выполнения экзаменационного задания данного КОД	3:45:00
8	КОД разработан на основе	СПК ЖКХ
9	КОД подходит для проведения демонстрационного экзамена в качестве процедуры Независимой оценки квалификации (НОК)	<u>ДА</u>
10	Вид аттестации, для которой подходит данный КОД	<u>ГИА</u>
11	Формат проведения ДЭ	X
11.1	КОД разработан для проведения ДЭ в очном формате, (участники и эксперты находятся в ЦПДЭ)	Да
11.2	КОД разработан для проведения ДЭ в дистанционном формате, (участники и эксперты работают удаленно)	Не предусмотрено
11.3	КОД разработан для проведения ДЭ в распределенном формате, (детализация в п.11.3.1)	Не предусмотрено
11.3.1	Формат работы в распределенном формате	Не предусмотрено
12	Форма участия (индивидуальная, парная, групповая)	Индивидуальная
12.1	Количество человек в группе, (т.е. задание ДЭ выполняется индивидуально или в группе/ команде из нескольких экзаменуемых)	1,00
12.2	Организация работы при невозможности разбить экзаменуемых на указанное в п. 12.1 количество человек в группе	индивидуальное задание
13	Минимальное количество линейных экспертов,	3

	участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции	
16	Автоматизированная оценка результатов заданий	Автоматизация неприменима
16.1	Что автоматизировано: заполняется при выборе вариантов в п.16: возможна частичная или полная автоматизация	

## 2. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта, (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации, (Таблица 2).

Таблица 2. WSSS

Номер раздела WSSS	Наименование раздела WSSS	Содержание раздела WSSS: Специалист должен знать	Важность раздела WSSS (%)
1	2	3	4
1	Организация рабочего места и охрана труда.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• документацию и правила по охране труда и технике безопасности;</li> <li>• основные принципы безопасной работы с электроустановками;</li> <li>• ситуации, при которых должны использоваться средства индивидуальной защиты;</li> <li>• назначение, правила использования и хранения применяемых инструментов и оборудования с учетом факторов, влияющих на их безопасность;</li> <li>• назначение, правила использования и хранения применяемых материалов;</li> <li>• важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии;</li> <li>• мероприятия по экологически ориентированному рациональному использованию ресурсов в плане применения безопасных материалов и их повторного использования;</li> <li>• влияние новых технологий.</li> </ul>	3,05
2	Нормативная и сопроводительная документация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правила и стандарты, применяемые к различным видам монтажа на производстве;</li> <li>• различные виды стандартов, схем, чертежей, инструкций по установке оборудования;</li> <li>• виды материалов, оборудования и способов монтажа, которые нужно использовать в различных средах;</li> <li>• соответствие стандартам, способы и виды отчетов, которые используются для проверки результатов на соответствие этим стандартам;</li> <li>• порядок проведения и составления отчетных документов при</li> </ul>	3,5

		проведении пусконаладочных работ; методы создания моделей объектов с использованием программ компьютерного моделирования.	
3	Коммуникации и навыки общения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• значимость установления и поддержания доверия во взаимоотношениях с заказчиком;</li> <li>• важность поддержания знаний на высоком уровне;</li> <li>• значение культуры речи;</li> <li>• умение донести информацию в понятной и доступной форме.</li> </ul>	4,0
4	Менеджмент	<ul style="list-style-type: none"> <li>• значение экономного использования ресурсов;</li> <li>• основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы;</li> <li>• значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;</li> <li>• значение построения продуктивных рабочих отношений.</li> </ul>	0,5
5	Кабеленесущие системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• виды кабеленесущих систем для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять;</li> <li>• высокие стандарты качества работ и технологий.</li> </ul>	4,0
6	Провода и кабели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• виды электропроводок для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять;</li> <li>• диапазон использования электропроводок для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять;</li> <li>• виды электрических систем освещения и отопления для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий;</li> <li>• структурированные кабельные системы, включая компьютерные сетевые кабели, пожарную и охранную сигнализации, системы видеонаблюдения, системы контроля доступа и пр.</li> <li>• внедрять и постоянно использовать современные стандарты качества работ и технологий.</li> <li>• методики и средства по подготовке проводников к подключению.</li> </ul>	1,0
7	Внешнее оборудование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• виды, принципы работы внешнего коммутационного оборудования для различных областей применения;</li> <li>• виды разъемов для различных областей применения;</li> </ul>	4,0

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• виды осветительного оборудования для различных областей применения;</li> <li>• различные поколения электроустановок;</li> <li>• назначение специальных электроустановок.</li> </ul>	
8	Щитовое оборудование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• виды и методы коммутации и защиты проводников для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять;</li> <li>• диапазон использования электрических щитов для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять;</li> <li>• выбирать и устанавливать оборудование согласно имеющимся чертежам и документации;</li> <li>• номенклатуру, характеристики принципы действия различных устройств защиты и распределения электрической энергии;</li> <li>• режимы работы электроустановки в соответствии с документацией;</li> <li>• различные виды электроустановок для различных областей применения;</li> <li>• различные поколения электроустановок;</li> <li>• назначение специальных электроустановок.</li> </ul>	6,0
9	Контрольно-измерительные приборы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии выполнения электромонтажных работ и работы с измерительными приборами;</li> <li>• контрольно-регулирующие приборы коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий;</li> <li>• различные виды измерительных инструментов и методики проведения измерений;</li> <li>• уметь производить измерения;</li> <li>• системы автоматического управления.</li> </ul>	6,0
10	Программирование и отладка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• инструменты и программное обеспечение, используемое для изменения параметров, программирования и ввода в эксплуатацию;</li> <li>• структурированные кабельные системы, включая компьютерные сетевые кабели, пожарную и охранную сигнализации, системы видеонаблюдения, системы контроля доступа и пр.</li> </ul>	10,0

\*Таблица соответствия знаний, умений и практических навыков, оцениваемых в рамках демонстрационного экзамена профессиональным компетенциям, основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и уровням квалификаций в соответствии с профессиональными стандартами доступна в Приложении 2.

### 3. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке

Минимальное количество линейных экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции	3
---	---

Соотношение количества экспертов в зависимости от количества экзаменуемых и количества рабочих мест.

Таблица 3. Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест и участников.

Количество постов-рабочих мест на экзаменационной площадке	Количество участников на одно пост-рабочее место на одной экзаменационной площадке (по умолчанию 1 участник)	Максимальное количество участников в одной экзаменационной группе одной экзаменационной площадки	Количество экспертов на одну экзаменационную группу одной экзаменационной площадки
1	2	3	4
1	1	1	3
2	1	2	3
3	1	3	3
4	1	4	3
5	1	5	3
6	1	6	6
7	1	7	6
8	1	8	6
9	1	9	6
10	1	10	6
11	1	11	6
12	1	12	6
13	1	13	6
14	1	14	6
15	1	15	6

#### 4. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена может быть применена схема перевода баллов из стобальной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

Таблица 4. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

#### 5. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

Таблица 5. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке, (при наличии)

№ п/п	Наименование запрещенного оборудования
1	2
1	персональные портативные компьютеры
2	планшеты
3	любые средства связи
4	карты памяти или другие портативные устройства
5	электроинструмент подключаемый к сети 230В, исключение - строительный фен
6	суперклей, силикон, латекс или аналогичный клейкий материал



**6. Детальная информация о распределении баллов и формате оценки.**

Таблица 6. Обобщенная оценочная ведомость.

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Длительность модуля	Разделы WSSS	Судейские баллы	Объективные баллы	Общие баллы
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Коммутация ЭЩ, Поиск неисправностей	Проектирование	0:05:00	2		2,00	2,00
2	Коммутация РК	Электрические сети	1:00:00	1,5	4,00	1,50	5,50
3	Коммутация ЭЩ	Электрические щиты	1:00:00	1,4,6,8	2,00	5,30	7,30
4	Коммутация РК	Пусконаладочные работы	0:10:00	1,2,3,7,8,9	2,00	7,00	9,00
5	Программирование	Настройка систем автоматизации	1:00:00	1,10		10,15	10,15
6	Поиск неисправностей	Поиск неисправностей	0:30:00	1,2,3,9	2,00	6,10	8,10
<b>Итого</b>	-	-	3:45:00	-	10,00	32,05	42,05

## 7. Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена<sup>3</sup>.

Таблица 7. Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена.

День (выберете из выпадающего списка)	Начало мероприяти я (укажите в формате ЧЧ:ММ)	Окончание мероприяти я (укажите в формате ЧЧ:ММ)	Длительность мероприятия (расчет производится автоматическ и)	Мероприятие	Действия экспертной группы при распределенно м формате ДЭ (Заполняется при выборе распределенно го формата ДЭ)	Действия экзаменуемых при распределенно м формате ДЭ (Заполняется при выборе распределенно го формата ДЭ)	Действия экспертной группы при дистанционно м формате ДЭ (Заполняется при выборе дистанционно го формата ДЭ)	Действия экзаменуемых при дистанционно м формате ДЭ (Заполняется при выборе дистанционно го формата ДЭ)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Подготовительн ый (С-1)	09:00:00	10:00	1:00:00	подготовка экзаменационной документации				
Подготовительн ый (С-1)	10:00:00	11:00:00	1:00:00	регистрация, ознакомление с нормативной документацией				
Подготовительн ый (С-1)	11:00:00	11:30:00	0:30:00	ОТ и ТБ, СМП				
Подготовительн ый (С-1)	11:30:00	12:00:00	0:30:00	жеребьевка				
Подготовительн ый (С-1)	12:00:00	13:00:00	1:00:00	инструктаж по ЭЗ				
Подготовительн ый (С-1)	14:00:00	16:00:00	2:00:00	ознакомление с рабочим местом и оборудованием				

<sup>3</sup> Если планируется проведение демонстрационного экзамена для двух и более экзаменационных групп (ЭГ) из одной учебной группы одновременно на одной площадке, то это также должно быть отражено в плане. Примерный план рекомендуется составить таким образом, чтобы продолжительность работы экспертов на площадке не превышала нормы, установленные действующим законодательством. В случае необходимости превышения установленной продолжительности по объективным причинам, требуется согласование с экспертами, задействованными для работы на соответствующей площадке.

Подготовительный (С-1)	16:00:00	18:00:00	2:00:00	подготовка оценочных ведомостей				
День 1 (С1)	09:00:00	10:00:00	1:00:00	модуль программирование				
День 1 (С1)	10:00:00	11:00:00	1:00:00	модуль коммутация РК				
День 1 (С1)	11:00:00	12:00:00	1:00:00	модуль коммутация ЭЩ				
День 1 (С1)	10:00:00	13:30:00	0:30:00	модуль поиск неисправностей (отдельный график по 30 мин)				
День 1 (С1)	13:30:00	14:45:00	1:15:00	Пусконаладочные работы, заполнение отчетов, доклад (отдельный график по 15 мин)				
День 1 (С1)	14:30:00	16:30:00	2:00:00	оценка				
День 1 (С1)	16:30:00	18:30:00	2:00:00	внесение оценок в CIS, формирование итоговой документации				

## **8. Необходимые приложения**

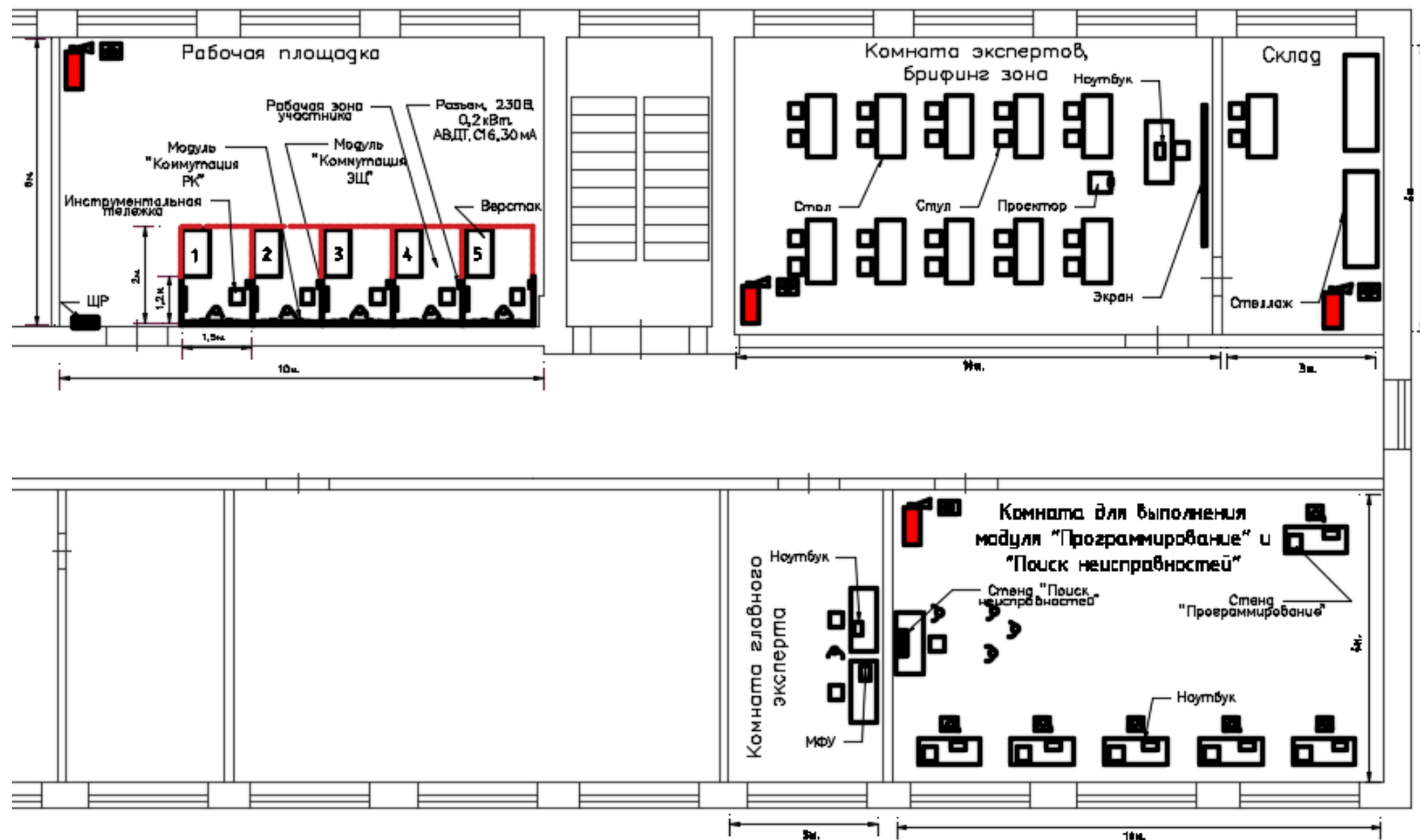
**Приложение 2.** Соответствия знаний, умений и практических навыков, оцениваемых в рамках демонстрационного экзамена профессиональным компетенциям, основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и уровням квалификаций в соответствии с профессиональными стандартами.

**Приложение 6.** Инфраструктурный(-ые) лист(-ы).

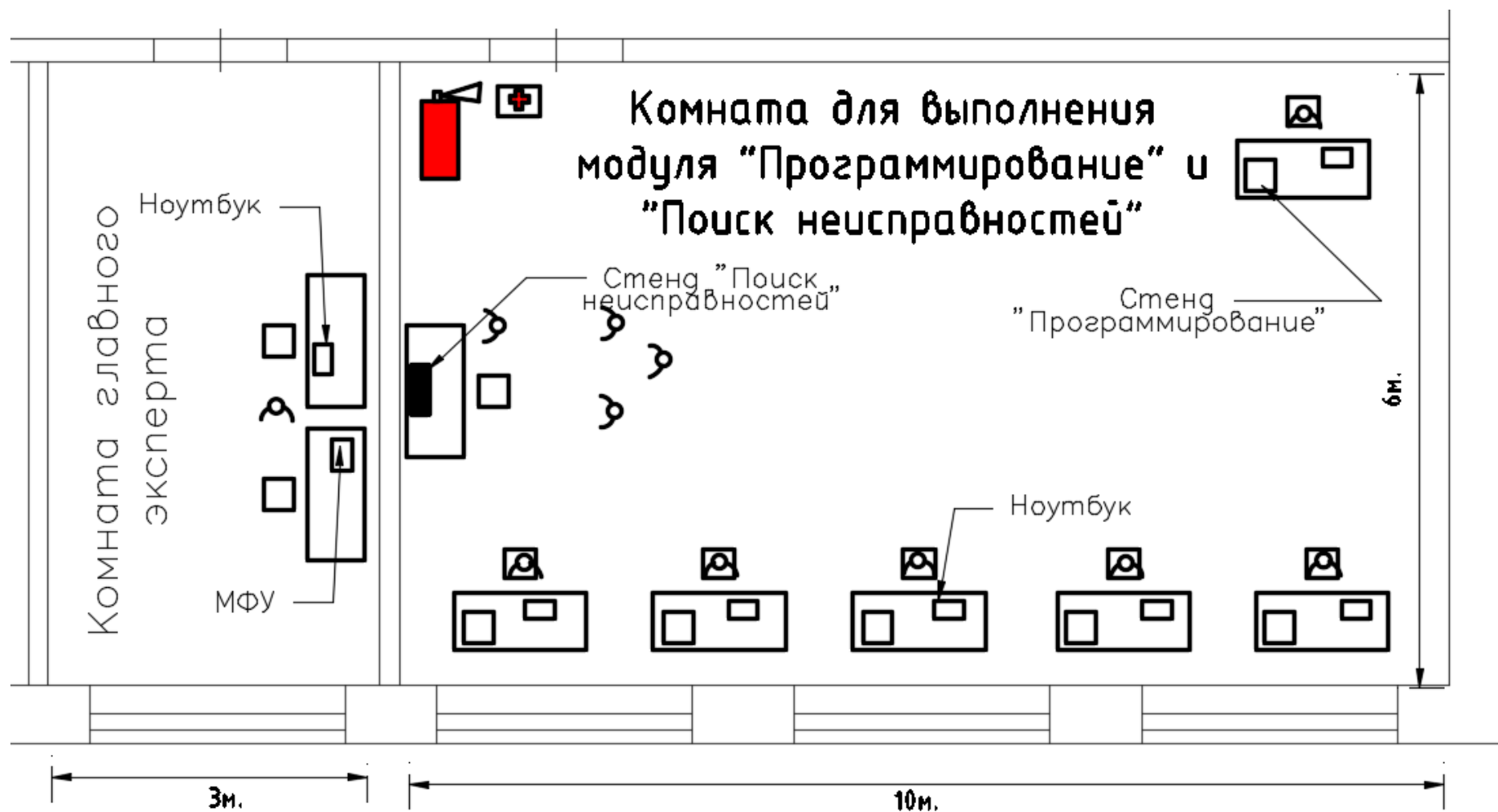
## План застройки площадки центра проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия (очный)

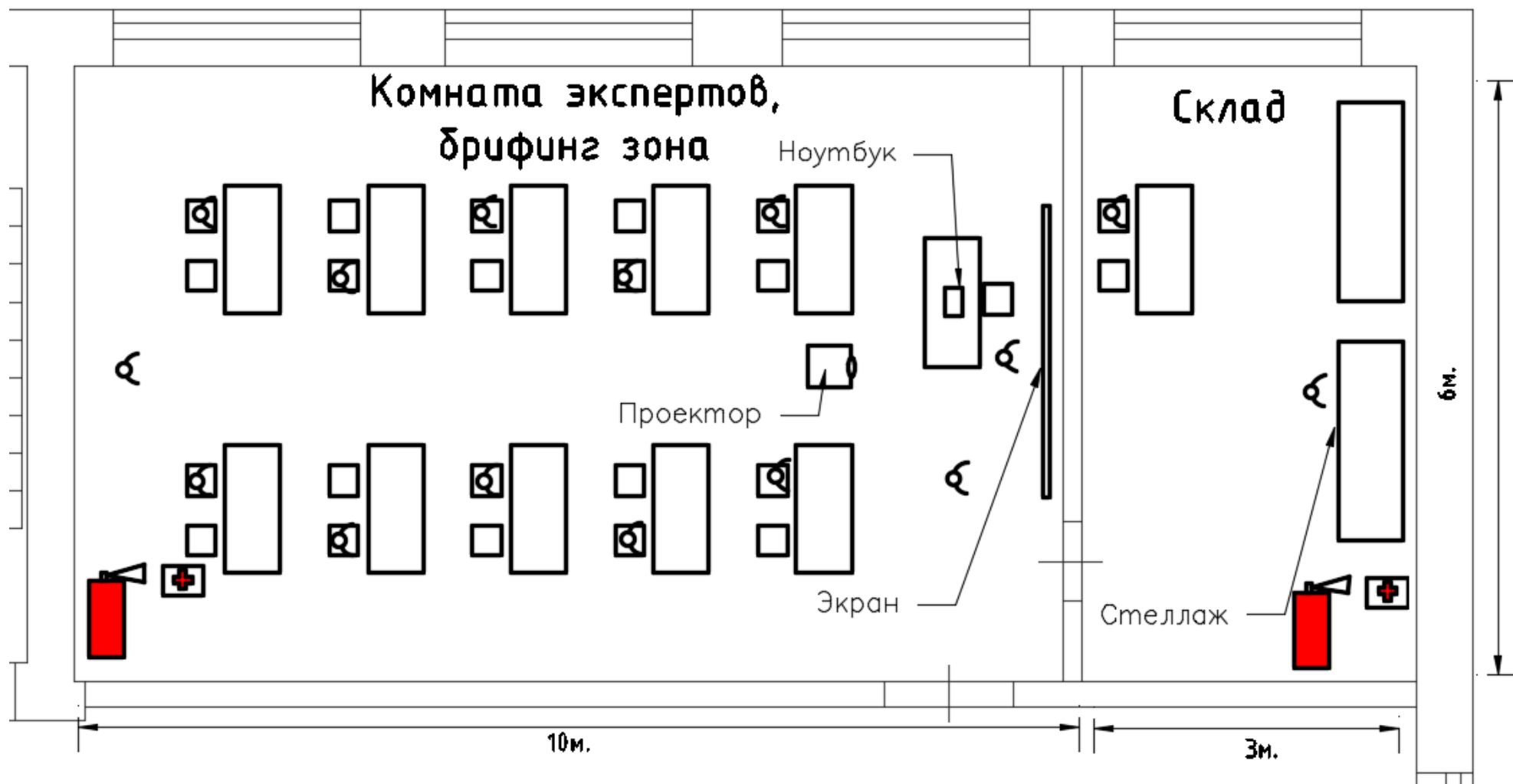
Формат проведения ДЭ: очный

Общая площадь площадки: 216 м<sup>2</sup>











## Образец задания

Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации.

### Описание задания

#### Описание модуля:

#### **Коммутация распределительных коробок.**

Участнику, на подготовленном стенде, в отведенное время необходимо выполнить коммутацию распределительных коробок, в соответствии с принципиальной схемой.

Стенд представляет собой инструмент, по оценке навыков коммутации распределительных коробок. На стенде должны быть смонтированы элементы управления и нагрузки, распределительные коробки, кабеленесущие системы, провода и кабели. Провода или кабели в элементах управления и нагрузки подключает участник.

Участнику, путем прозвонки, необходимо определить подключение выводов в оборудовании и с помощью многоразовых сжимов-соединителей проводников провести коммутацию распределительных коробок.

Пример оформления стенда в Приложении В.

Для подачи напряжения на стенд, необходимо провести испытания. Проводят два вида испытаний: замер сопротивления изоляции и замер сопротивления заземляющего проводника. Замеры проводятся от вводного аппарата защиты стенда.

Перед проведением испытаний участник проводит доклад перед экспертами, в котором описывает методики предстоящих испытаний. Эксперты оценивают доклад и заносят результаты в отчет.

Участник проводит испытания, результаты фиксирует в отчете.

**Принципиальная схема является частью варианта задания и направляется в адрес Главного эксперта в подготовительный день.**

**Описание модуля:****Коммутация этажного распределительного щита.**

Участнику, в отведенное время, необходимо выполнить коммутацию этажного распределительного щита с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников. Выбранные токовые характеристики должны быть вписаны в однолинейную схему. Напряжение на ЭЩ не подается, корректность проверяется визуально и путем прозвонки. Пример оформления стенда в Приложении Г, однолинейная схема в Приложении Д.

## **Описание модуля:**

### **Поиск неисправностей.**

Стенд представляет собой напольный силовой распределительный щит. Пример оформления стенда в Приложении Е, однолинейная схема в Приложении Ж.

1. Участнику необходимо установить в ЩС предохранители, в зависимости от сечения отходящего проводника в соответствии с требованиями НД по длительно допустимым токам. Выбранные токовые значения предохранителей должны быть вписаны в однолинейную схему.
2. Участнику необходимо определить неисправности и несоответствия, внесенные в установку экспертами, отметить их на схеме и кратко описать. Количество неисправностей должно соответствовать оценочной ведомости.
3. Участник докладывает экспертам об обнаруженных неисправностях, обосновывает установку выбранных предохранителей. Эксперты задают дополнительные вопросы. Дополнительные вопросы должны быть одинаковыми для всех участников. По окончании доклада эксперты оценивают коммуникативные и межличностные навыки участника и заносят результат в оценочную ведомость.

**Описание модуля:**

**Программирование логического реле.**

Участнику необходимо создать программу управления логическим реле согласно заданного алгоритма. Среда программирования – FBD.

Стенд для программирования является универсальным инструментом для проверки навыков программирования. Минимальные требования к стенду:

Программируемое реле 230В/24В, 8 входов, 4 выхода – 1 шт.

Кнопка управления (1НО,1НЗ) – 4 шт.

Выключатель/переключатель (1НО с фиксацией) – 4 шт.

Принципиальная схема.

Пример оформления стенда в Приложении 3.

**Алгоритмы работы электроустановки является частью варианта задания и направляется в адрес Главного эксперта в подготовительный день.**

## **Порядок проверки электроустановки перед подачей напряжения.**

1. Завершение выполнения работ.
  - a. Участник информирует аккредитованных экспертов о завершении монтажных работ и готовности отчетной документации для внесения значений измеряемых величин.
  - b. Эксперты останавливают и фиксируют время.
  - c. Эксперты проводят визуальный осмотр ЭУ и убеждаются, что работы выполнены в полном объеме.
  - d. Эксперты проверяют заполнение отчета. В отчете должны быть указаны все адреса линий измерений и требуемые нормативные значения. В случае неполного заполнения адресов, эксперты заполняют неуказанные участником адреса и за аспект «Оформление отчета» ставится «0»
2. Участник докладывает экспертам о видах и методике предстоящих испытаний. Эксперты оценивают доклад по шкале 0-3 (J) и заносят оценки в ведомость.
  - a. В случае отсутствия у участника знаний и умений по методике проведения испытаний, эксперты проводят инструктаж по методикам испытаний, требованиям ОТ и ТБ, а затем проводят испытания совместно с участником. Результаты испытаний заносятся в отчетную форму. В оценочной ведомости за аспект «Проведение испытаний» ставится «0».
  - b. В случае четкого понимания участником методики проведения испытаний, участник проводит испытания, эксперты наблюдают за проведением испытаний. Результаты испытаний заносятся в отчетную форму.
3. По результатам испытаний, эксперты принимают обоснованное решение о подаче напряжения.
4. Запускается и фиксируется в отчете, время подачи напряжения.
5. После подачи напряжения участник тестирует электроустановку неограниченное количество раз в пределах установленного времени. Участник имеет право закончить все виды работ досрочно.

6. Участник имеет право внести изменения в электроустановку. Внесение изменений возможно только при наличии времени и после снятия экспертами напряжения с ЭУ. После внесения изменений, испытания проводятся повторно.

Коммуникативные и межличностные навыки общения оценивается в процессе доклада об испытаниях. Участник должен четко понимать значение испытаний и уметь анализировать результаты. Участник должен донести информацию до экспертов в доступной и понятной форме. Участник может предложить свои варианты модернизации и инноваций.

#### Измерение сопротивления заземляющих проводников.

Участник, в присутствии экспертов, проводит измерения сопротивления заземляющих проводников от точки подачи напряжения (ХР) до каждого элемента требующего наличия заземления.

#### Измерение сопротивления изоляции.

Участник, в присутствии экспертов, проводит измерения сопротивления изоляции кабелей.

Количество измерений, порядок включений и отключений аппаратов защиты и устройств коммутации определяет участник. Полученные значения сопротивления должны соответствовать нормативным документам.

**Внимание!** Подача напряжения осуществляется только на электроустановку, соответствующую безопасности.

## **Необходимые приложения**

Приложение А. Образец заполнения отчета проверки схемы.

Приложение Б. Форма отчета проверки схемы.

Приложение В. Пример стенда «Коммутация РК».

Приложение Г. Пример стенда «Коммутация ЭЩ».

Приложение Д. Однолинейная схема ЭЩ.

Приложение Е. Пример стенда «Поиск неисправностей».

Приложение Ж. Однолинейная схема «Поиск неисправностей».

Приложение З. Пример стенда «Программирование».

ОБРАЗЕЦ

Участник  
Рабочее место №

Иванов И.И.  
5

1. Визуальный осмотр:

Наименование электроустановок	Произведенные проверки на соответствие требованиям НД	Замечания
<b>1 попытка</b>		
Распределительные коробки	Наличие защитных крышек Отсутствие признаков КЗ Отсутствие повреждений изоляции Надежность контактов	Соответствует
Внешнее оборудование	• Отсутствие повреждений	
<b>2 попытка</b>		
Щит управления	Наличие защитных крышек Отсутствие признаков КЗ Отсутствие повреждений изоляции Надежность контактов	
Внешнее оборудование	• Отсутствие повреждений	
<b>3 попытка</b>		
Щит управления	Наличие защитных крышек Отсутствие признаков КЗ Отсутствие повреждений изоляции Надежность контактов	
Внешнее оборудование	• Отсутствие повреждений	

2. Проверка наличия непрерывности цепи и качества контактных соединений заземляющих и защитных проводников.

№	Адрес 1	Адрес 2	R <sub>измер.</sub> , Ом нормативное значение	R <sub>измер.</sub> , Ом фактическое значение	Вывод о соответствии
1.	Ввод	XS1	≤ 0,5 Ом	0,08	Соответствует
2.	Ввод	XS2	≤ 0,5 Ом	0,12	Соответствует
3.	...	...	...		



3. Проверка сопротивления изоляции проводов, кабелей, обмоток электрических машин и аппаратов

№	Наименование линии	Сопротивление изоляции, (МОм)									Вывод о соответствии	
		N-PE	L <sub>1</sub> -PE	L <sub>2</sub> -PE	L <sub>3</sub> -PE	L <sub>1</sub> -L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> -L <sub>3</sub>	L <sub>2</sub> -L <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> -N	L <sub>2</sub> -N		L <sub>3</sub> -N
1	Ввод-EL1-6	> 200 МОм	> 200 МОм			-	-	-	> 200 МОм	-	-	Соответствует
2		...	...	...	...	-	-	-	-	-	-	

Заключение комиссии						
Оценка доклада участника о методиках проведения испытаний (J)	Эксперт 1		Эксперт 2		Эксперт 3	
	0		1		1	
Проведение испытаний. Испытания проведены корректно.			Да		Нет	
Оформление отчета. Отчет оформлен корректно.			Да		Нет	
Количество использованных попыток. (Учитывается только в случае полного выполнения КЗ, устранения замечаний, перекоммутации)	1 попытка		2 попытки		3 попытки	
Подача напряжения.	Подача	Снятие	Подача	Снятие	Подача	Снятие
Фиксация времени.	12:05	___:___	___:___	___:___	___:___	___:___
Остаток времени						
Подписи экспертов	1		2		3	



2. Проверка наличия непрерывности цепи и качества контактных соединений заземляющих и защитных проводников.

№	Адрес 1	Адрес 2	R <sub>измер.</sub> , Ом нормативное значение	R <sub>измер.</sub> , Ом фактическое значение	Вывод о соответствии
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

3. Проверка сопротивления изоляции проводов, кабелей, обмоток электрических машин и аппаратов

№	Наименование линии	Сопротивление изоляции, (МОм)									Вывод о соответствии	
		N- PE	L <sub>1</sub> - PE	L <sub>2</sub> - PE	L <sub>3</sub> - PE	L <sub>1</sub> - L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> - L <sub>3</sub>	L <sub>2</sub> - L <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> - N	L <sub>2</sub> - N		L <sub>3</sub> - N
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Заключение комиссии						
Экспертная оценка доклада участника о методиках проведения испытаний (J)				Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3
Проведение испытаний. Испытания проведены корректно, в соответствии с методикой.					Да	Нет
Оформление отчета. В отчете указаны все адреса и линии измерений, нормируемые значения.					Да	Нет
Количество использованных попыток. (Учитывается только в случае полного выполнения КЗ, устранения замечаний, перекоммутации)				1 попытка	2 попытки	3 попытки
Подача напряжения. Фиксация времени.	Подача	Снятие	Подача	Снятие	Подача	Снятие
	____:____	____:____	____:____	____:____	____:____	____:____
Остаток времени						
Подписи экспертов	1 _____		2 _____		3 _____	

