

**Министерство образования Белгородской области
областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Губкинский горно-политехнический колледж»**

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол № 1
от «30» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Мастер участка ТОИР ЗГБЖ

АО «Перелесинский ГОК»

/В. В. Слепышев/



2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора ОГАПОУ «Губкинский
горно-политехнический колледж»

/Г.И.Щепихина/



«30» августа 2024 г.

ПРОГРАММА

**государственной итоговой аттестации выпускников
ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»
по профессии 13.01.10. «Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»
на 2024-2025 учебный год**

РАССМОТРЕНО

На заседании предметно-цикловой комиссии
в сфере электроэнергетики и машиностроения

Протокол № 1

от « 31 » 08 20 24 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии

И.В. Марченко /И.В. Марченко/

УТВЕРЖДАЮ

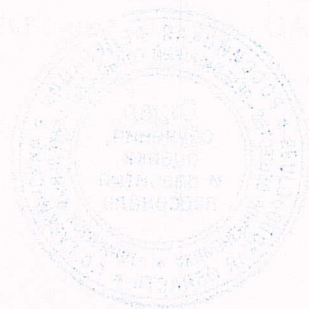
Заместитель директора

ОГАПОУ «Губкинский

горно-политехнический колледж»

Г.И. Щепихина /

« » 20 г.



1. Общие положения

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» итоговая аттестация выпускников, завершивших обучение по основной образовательной программе подготовки специалиста среднего звена по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», в образовательных учреждениях среднего профессионального образования, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников является частью основной образовательной программы ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж» по данной специальности среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 №64 «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик».

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. N 800 (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311).

- ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Минпросвещения России от 28.04.2023 №316

- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования ОГАПОУ ГГПК.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени соответствия уровня и качества подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к уровню освоения дисциплин и компетенций обучающихся, и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией, организуемой в ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж».

В Программе используются следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа

ДЭ - демонстрационный экзамен

ОМ оценочный материал
 КОД комплект оценочной документации
 ЦПДЭ - центр проведения демонстрационного экзамена
 ГИА - государственная итоговая аттестация
 ГЭК - государственная экзаменационная комиссия
 ОК – общие компетенции
 ПК – профессиональные компетенции
 ДЭ ПУ - демонстрационный экзамен профильного уровня
 СПО - среднее профессиональное образование
 ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме (прошедшие промежуточную аттестацию по теоретическому обучению, учебной практике и в полном объеме освоившие программу производственной практики) освоение профессиональной основной образовательной программы по профессии 13.01.10. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

2. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по программе ППКРС:

Обучающийся по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) в результате освоения ППКРС, готовится к следующим видам деятельности:

- выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
- выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
- выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ВД1 выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей.

ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.

ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.

ВД2 выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин

и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания. ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.

ВДЗ выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.

ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.

3. Государственная итоговая аттестация

3.1. Формы ГИА

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится государственной аттестационной комиссией по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» и состоит из аттестационных испытаний следующих видов:

в форме демонстрационного экзамена (ДЭ) для выпускников, осваивающих ППКРС (письменная квалификационная работа не предусматривается).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

3.2 Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

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 комплекта оценочной документации (КОД), включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.
6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с комплектом оценочной документации (КОД).
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под

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

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

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

15. Если участник демонстрационного экзамена не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других сдающих, такой участник может быть отстранён от сдачи демонстрационного экзамена.

16. Рекомендуемая продолжительность демонстрационного экзамена, не более академических 3 час. 30 мин.

Таблица №1

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть НОК	Продолжительность ДЭ
ГИА	профильный	Практический этап	3 ч. 30 мин.

Требования к содержанию

Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 2) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 2

Требования к содержанию КОД

Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)	Перечень оцениваемых ОК/ПК (ФГОС СПО)	Перечень оцениваемых трудовых функций, трудовых действий, умений в соответствии с требованиями к квалификации (Профессиональным стандартом)	Тип и № задания
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей. ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.	Трудовая функция В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях. Практическое задание 1
		Трудовые действия: - Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые кабельные линии внутри цеха - Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании кабельных и воздушных линий внутри цеха - Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта	

		и обслуживания кабельных и воздушных линий внутри цеха - Прокладка кабельных линий внутри цеха - Надзор за состоянием кабельных трасс внутри цеха - Ремонт кабельных трасс внутри цеха <i>Необходимые умения:</i> - Читать электрические схемы и чертежи кабельных линий - Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию кабельных и воздушных линий внутри цеха - Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию кабельных линий внутри цеха - Производить оконцевание кабелей и монтаж соединительных муфт внутри цеха - Проверять сопротивление изоляции кабеля после укладки внутри цеха - Производить профилактические испытания кабелей внутри цеха - Определять места повреждения кабелей и проводов внутри цеха - Производить ремонт поврежденных участков кабелей внутри цеха - Ремонтировать линейные изоляторы и арматуру внутри цеха - Ремонтировать системы заземления внутри цеха - - Читать электрические схемы и чертежи кабельных линий	
--	--	---	--

Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования. ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	Трудовая функция А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного оборудования. <i>Трудовые действия:</i> - Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые осветительные электроустановки. - Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании осветительных электроустановок. - Обслуживание цеховых осветительных электроустановок. - Замена отдельных элементов осветительных установок <i>Необходимые умения:</i> - Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования. - Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ. - Выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам. Трудовая функция В/02.3	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях. Практическое задание 2

Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования. ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования. ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.	Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования <i>Трудовые действия:</i> Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемую и ремонтируемую электрическую часть цехового технологического оборудования Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания электрической части цехового технологического оборудования Ремонт электрических устройств управления цехового технологического оборудования Обслуживание и ремонт местного освещения цехового технологического оборудования Ремонт и замена электрической проводки цехового технологического оборудования Ремонт и обслуживание устройств заземления цехового технологического оборудования Ремонт защитных кожухов и пультов управления электрической части цехового технологического оборудования <i>Необходимые умения:</i> - Читать электрические схемы	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях. Практическое задание 2
---	---	--	---

		- и чертежи электрической части цехового технологического оборудования - Выбирать инструменты для производства работ по ремонту - и обслуживанию электрической части цехового технологического оборудования - Устранять неисправности устройств управления электрической части цехового технологического оборудования - Производить замену и ремонт элементов местного освещения технологического оборудования - Производить замену и сращивание электрической проводки технологического оборудования - Устанавливать и забивать заземляющие электроды технологического оборудования	
Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования. ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	Трудовая функция В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В <i>Трудовые действия:</i> - Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электродвигатели мощностью свыше 10 кВт - Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях. Практическое задание 3

		электрических машин мощностью свыше 10 кВт Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических машин мощностью свыше 10 кВт Обслуживание и ремонт цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт Обслуживание и ремонт коллекторов цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт Проверка цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт после ремонта	
		<i>Необходимые умения:</i> Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию цеховых электродвигателей Производить проверку состояния цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт в соответствии с регламентом Производить чистку цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт от грязи и пыли Производить контроль состояния поверхности щеток и колец коллектора цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт	

		- Производить притирку щеток к контактным кольцам цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт - Производить разборку цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт - Производить дефектацию и замену подшипников цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт - Производить регулировку щеточного аппарата цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт - Производить проверку цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт после ремонта	
		Трудовая функция С/02.3 Ремонт и обслуживание цеховых выпрямительных установок	
		<i>Трудовые действия:</i> Обслуживание и ремонт цеховых выпрямительных установок	
		<i>Необходимые умения:</i> - Заменять диоды и тиристоры цеховых выпрямительных установок - Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру цеховых выпрямительных установок - Заменять измерительные приборы цеховых выпрямительных установок - Производить регулировку цеховых выпрямительных установок	

Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования. ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	Трудовая функция С/03.3 Обслуживание и ремонт релейной защиты цехового электрооборудования <i>Трудовые действия:</i> - Поиск и устранение неисправностей релейной защиты цехового электрооборудования - Поддержание релейной защиты цехового электрооборудования в работоспособном состоянии <i>Необходимые умения:</i> - Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для защиты цехового электрооборудования - Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты цеховых силовых трансформаторов	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях. Практическое задание 4
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования. ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей. ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.	Трудовая функция С/04.3 Ремонт и обслуживание электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств <i>Трудовые действия:</i> - Определение дефектов силовых трансформаторов - Ремонт силовых трансформаторов - Проверка и испытания силовых трансформаторов - Ремонт цеховых распределительных устройств	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях. Практическое задание 5

	ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.	- Надзор за состоянием электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств	
		<i>Необходимые умения:</i> - Осуществлять оперативные переключения в цеховых распределительных устройствах - Осуществлять включение и выключение кабельных линий внутри цеха	

Требования к оцениванию.

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную шкалу:

Таблица 3

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (стобальная шкала)	0-50	51-64	65-79	80-100

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

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 4.

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 № 4

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания				
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения
Перечень оборудования, инструментов и материалов для проведения ДЭ ПУ (практического этапа НОК)				
1	Тренажер-симулятор (с виртуальной реальностью) для обслуживания и ремонта цеховых трансформаторных подстанций и высоковольтных распределительных устройств напряжением до 10 кВ	ТС-ОВРУ-VR+ Flash-накопитель Электронный ключ с лицензией	1	комплект
2	Учебно-тренировочное оборудование для выполнения работ по обслуживанию сложных электрических схем, ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов	АСУ-ТП- СК-ИК 220 В, 50 Гц, 1 кВА	1	комплект

² Название раздела «материально - техническое обеспечение оценочных мероприятий» применяется в целях проведения независимой оценки квалификаций

3	Лабораторный стенд для проведения лабораторных и практически работ по эксплуатации и ремонту систем электроснабжения	ЭиР-СЭС-СР 380 В, 50 Гц, 700ВА	1	комплект
4	Оснастка для разделки кабеля и опрессовки наконечников	Нож монтерский Ножницы секторные НС-70 Пресс для опрессовки наконечников ПРГ-120 Термоусадочная трубка(Ø 10-15мм) Наконечники кабельные (16-35мм²) Кабель (16-35мм²) Фен промышленный ФТ-2000	1	комплект
5	Гидротолкатель ТЭ 30 для проведения установки и подключения	380 В, усилие подъёма 300Н, ход штока 35мм	1	штука
6	Тормоз крановый ТКГ-200 в сборе с гидротолкателем ТЭ-30	Тормозной момент, Н.м, не менее: 300; Диаметр тормозного шкива, мм: 200; Тип толкателя:ТЭ-30; Номинальное напряжение, В: 380; Частота, Гц:50; Потребляемая мощность, Вт, не более: 160; Среднее усилие на штоке толкателя, Н: 300; Ход штока толкателя, мм: 32; Масса тормоза, кг: 27.	1	Шт.
7	Электродвигатель с фазным ротором для проведения обслуживания щеточного узла;	11кВт, 380 В, 1380 об/мин	1	штука
8	Асинхронный двигатель для проведения обслуживания;	11кВт, 380 В, 1500 об/мин	1	штука
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности (при необходимости)				
1	Защитные очки	Защитные очки открытого типа	1	штука
2	Перчатки	Защитные перчатки	1	пара
3	Костюм х/б	Защита от общих производственных загрязнений	1	штука
4	Обувь с защитным подноском	Защитные ботинки с укрепленным подноском	1	пара
5	Каска защитная	Каска защитная с подбородочным ремешком	1	штука

4. Примерный план застройки площадки ДЭ.

Требования к застройке площадки ДЭ

План застройки представляет собой документ, в котором графически указаны размеры помещения, расположение рабочих мест.

План застройки является примерным. Возможны изменения плана застройки с учетом площадей, планировки Центра проведения ДЭ, количества и мест размещения оборудования на площадках для проведения теоретического и практического этапов экзамена при соблюдении СанПиН и иных санитарных норм и требований.

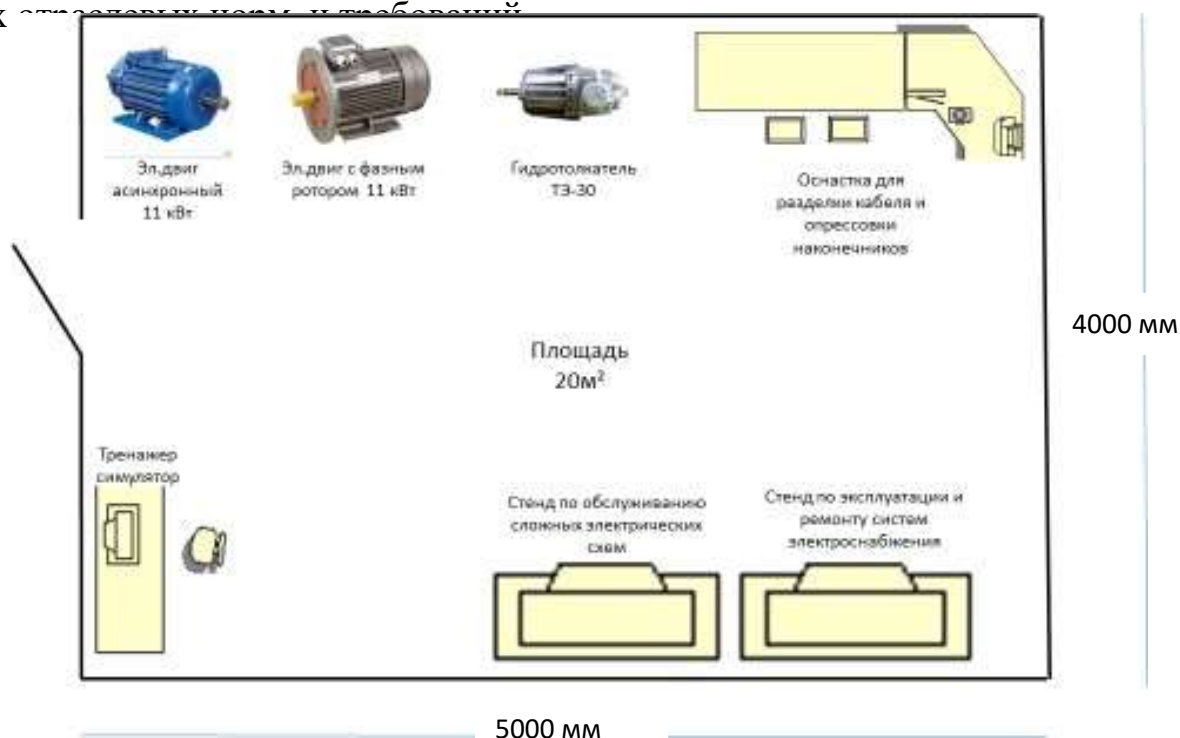


Рисунок 1 – Типовой план застройки площадки проведения практического этапа профессионального экзамена

5. Требования к составу экспертных групп (кадровое обеспечение оценочных мероприятий³)

Состав экспертной группы демонстрационного экзамена формируется из лиц, являющихся экспертами независимой оценки квалификаций, которые соответствуют требованиям пункта 13 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённого приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800.

В состав экспертной комиссии назначается не менее 3 экспертов по оценке квалификации, из них 2 имеющих статус отраслевого технического эксперта (для целей проведения независимой оценки квалификации).

Требования к образованию экспертов: высшее образование или среднее профессиональное образование по техническим специальностям, специальностям по обслуживанию и эксплуатации электрического оборудования металлургического производства или другим специальностям электроэнергетики.

Требования к опыту работы экспертов: опыт работы не менее 5 лет в должности руководителя или специалиста и (или) выполнения работ по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.

Требование к наличию отраслевой аттестации: наличие действующего аттестата/удостоверения эксперта по оцениваемой квалификации, выданного Советом по профессиональным квалификациям.

У экспертов, входящих в состав экспертной группы, должен отсутствовать конфликт интереса в отношении экзаменуемых.

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией исходя из числа сдающих одновременно ДЭ экзаменуемых.

Инструкция по безопасности (требования безопасности к проведению оценочных мероприятий)

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ В РАМКАХ ДЭ ПУ, совмещенного с НОК

1.1. Перед допуском к практической части экзамена эксперт проводит работнику инструктаж по настоящей инструкции под роспись в Журнале проведения инструктажей. Практические задания выпускник выполняет под непосредственным руководством членов экспертной комиссии.

1.2. До начала выполнения заданий необходимо проверить рабочее место, исправность оборудования, вентиляции, ограждений, освещения, инструмента, приспособлений, ознакомиться с заданием, характером, объемом работы, последовательностью выполнения и мерами безопасности.

1.3. Убедиться в исправности и целостности элементов стенда, элементов крепления, электропроводки, выключателей, розеток, при помощи которых блок питания включается в сеть, наличие заземления.

1.4. Собрав электрическую схему, необходимо дождаться эксперта для её проверки.

1.5. Экзаменуемому запрещено самовольно, без команды эксперта, производить включение оборудования стенда.

1.6. Для обеспечения электробезопасности экзаменуемому запрещается:

- прикасаться к токоведущим частям, независимо от того находятся эти части под напряжением или нет;
- снимать оградительные устройства, проникать за защитные ограждения площадок с электрооборудованием;
- проходить за временные ограждения с предупреждающими плакатами «Стой, напряжение», «Испытание. Опасно для жизни» и т.д.;
- отсоединять от корпусов электроприборов защитные заземляющие проводники;
- игнорировать применяемые для предупреждения об опасности световые, звуковые, цветовые сигнализаторы.

1.7. При обнаружении опасностей, неисправности оборудования, приспособлений и инструмента, способных стать причиной аварии или привести к травмированию, сообщить эксперту.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ В РАМКАХ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭКЗАМЕНА

2.1. Работа выполняется в соответствии с заданием, выданным экспертом. Выполнение других видов работ, не предусмотренных заданием, запрещено.

2.2. Экзаменуемый обязан соблюдать следующие требования безопасности во время производства работ:

- находиться (выполнять работы) в зоне воздействия вредных и

опасных производственных факторов в соответствующих СИЗ;

- галстуки, висячие цепочки необходимо снимать или заправлять под одежду;

- длинные волосы (по плечи) необходимо забирать наверх или держать под каской, работать с висячими серьгами запрещено;

- на рабочем месте необходимо соблюдать чистоту и порядок;

- запрещается садиться, опираться на перила, барьеры, ограждения и подоконники оконных проемов;

- не производить работы без достаточного освещения рабочего места;

- немедленно предупреждать других персонал об опасности, незамеченной ими самими;

- во время работы оборудования запрещается заходить за ограждения движущихся и вращающихся частей;

- запрещается облакачиваться на станок, вентилятор и другое оборудование;

- в случае прекращения подачи электроэнергии отключить от электросети учебно-тренировочный стенд. Следует помнить, что подача напряжения возможна без предупреждения.

- при работающем оборудовании запрещено поправлять его ограждения, чистить или протирать сам агрегат или его узел, поправлять обрабатываемую деталь, устанавливать инструмент. Все эти работы должны производиться после полной остановки агрегата, так как осмотр, чистка и ремонт оборудования, проверка изделий на ходу может вызвать тяжелые травмы

2.3. Требования по электробезопасности:

- Лабораторные стенды являются действующими электроустановками, к которым подведено опасное для жизни напряжение 220/380 В. Электрооборудование учебно- тренировочного стенда полностью исключает прикосновение к токоведущим частям. Но в случае неблагоприятных условий (механическое повреждение, снятие защиты с токоведущих частей), они могут стать источником поражения электрическим током, термического воздействия (нагрев тканей и органов, металлизация кожи) по пути прохождения тока;

- клеммы источника трехфазного тока помечены буквами А, В, С, N; над клеммами источников расположены сигнальные лампы; клеммы источника регулируемого напряжения постоянного тока

- Приступая к сборке экспериментальной/учебной схемы, необходимо убедиться, что все источники напряжения отключены (сигнальные лампы на стенде не горят), а ручка регулировки напряжения источников питания находится в положении «нуль». Собрав схему, необходимо пригласить эксперта для проверки правильности сборки. Включать стенд можно только после разрешения эксперта.

- Если во время работы происходит механическое повреждение

оборудования, коммутационных проводов, необходимо немедленно отключить стенд от сети электропитания, пригласить для проверки эксперта и только после получения разрешения продолжить проведение работы

– Если во время работы почувствуется запах горелой изоляции или из жалюзи стенда пойдет дым, или стрелки приборов начнут

«зашкаливать», необходимо немедленно выключить стенд и поставьте в известность о случившемся эксперта

– Категорически запрещается включать стенд без разрешения эксперта пользоваться проводами без наконечников или с поврежденной изоляцией, прикасаться к клеммам включенного стенда, разбирать цепи и производить переключения под напряжением, оставлять без надзора включенный стенд

– При проведении испытания электрических машин запрещено приближаться, наклоняться над вращающимися частями

– В лабораторном стенде для измерения постоянных токов и напряжений использовать только цифровые и магнитоэлектрические приборы.

– Для измерения мощности потребителей электрического тока использовать ваттметры электродинамической системы, модули измерения мощности.

– Все настольные приборы, используемые в практических заданиях, многопредельные.

2.4. При появлении чувства усталости, недомогания, остановить выполнения задания, сообщить эксперту.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

3.1. При обнаружении неисправности немедленно остановить стенд, используя кнопку аварийной остановки или вводной автоматический выключатель.

3.2. При обнаружении неисправностей из быстроразъемных соединений или других неисправностях необходимо немедленно сообщить эксперту.

3.3. При возникновении на учебном стенде пожара, экзаменуемый обязан прекратить работу, отключить вводной рубильник, действовать в соответствии с указаниями эксперта.

3.4. При прохождении экзамена с применением имитационного тренажера, экзаменуемый при выявлении признаков неисправности оборудования, должен немедленно завершить выполнение задания, сообщить эксперту.

3.5. При прохождении экзамена с применением имитационного тренажера, при выявлении случаев возгорания, задымления и/или срабатывании пожарной сигнализации, экзаменуемый должен немедленно покинуть помещение, в котором проводится экзамен в соответствии с планом эвакуации при пожаре.

3.6. Обо всех аварийных ситуациях экзаменуемый обязан немедленно поставить в известность эксперта.

3.7. При получении травмы экзаменуемый обязан:

- сообщить о случившемся эксперту;
- после оказания первой медицинской помощи обратиться в медицинское учреждение.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ В РАМКАХ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭКЗАМЕНА

4.1. Разобрать собранные схемы, коммутационные провода и приспособления, измерительные приборы, убрать на специальные стенды или места, предназначенные для их хранения.

4.2. После окончания работы необходимо отключить электропитание стендов.

4.3. О всех выявленных в процессе работы дефектах и неисправностях, сообщить эксперту.