

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)
КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ**

по профессии
среднего профессионального образования
08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования»

ОДОБРЕНО
цикловой методической
комиссией технического
цикла

название цикла
Протокол № 5
от « 21 » 04 2023г.

Председатель цикловой
комиссии О.В. Рябицев

подпись
И.О. Фамилия

РЕКОМЕНДОВАНО
Методическим советом
КЖКХ АГАСУ
Протокол № 4
от « 21 » 04 2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор КЖКХ:
Е.Ю. Ибатуллина
подпись
И.О. Фамилия
« 24 » 04 2023г.

Составитель: преподаватель Туктарова М.Г.

подпись

Рабочая программа ГИА разработана на основе ФГОС СПО по профессии 08.01.31.
Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

(код и наименование профессии)
учебного плана 08.01.31. Электромонтажник электрических сетей и
электрооборудования на 2023 г.н.
(код и наименование профессии)

Согласовано:
Методист КЖКХ АГАСУ

подпись

/ И.В. Бикбаева /
И.О. Фамилия

Заведующий библиотекой

подпись

/ Н.П. Герасимова /
И.О. Фамилия

Заместитель директора по ПР

подпись

/ Р.Г. Мулямина /
И.О. Фамилия

Заместитель директора по УР

подпись

/ Е.В. Чертина /
И.О. Фамилия

Рецензент

Генеральный директор
ЗАО «Завод ЖБК-2»

подпись

/ Е.Н. Красновская /
И.О. Фамилия

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО

подпись

/ А.В. Гельван /
И.О. Фамилия

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации – является частью образовательной программы среднего профессионального образования

– программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования»

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника федеральному государственному образовательному стандарту по профессии среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), способного самостоятельно решать профессиональные задачи на основе интеграции практических умений, навыков и теоретических знаний, приобретенных в процессе обучения в колледже.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 205 от 23 марта 2018 года, зарегистрировано Министерством юстиции (рег. № 50771 от

13.04.2018 года) по профессии 08.01.18. Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1073н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016г., регистрационный №40766);

1.1. При разработке Программы государственной итоговой аттестации определены:

- порядок проведения государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- объём времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- формы проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника;
- порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- порядок подачи и рассмотрения апелляций и др.

- 1.2. Правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, государственной итоговой аттестации студентов, завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, программ подготовки специалистов среднего звена, включая формы государственной итоговой аттестации, требования к использованию

средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

1.3. Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования осуществляется образовательными организациями.

1.4. Образовательные организации используют необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

1.5. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

1.6. Лица, осваивающие образовательную программу среднего профессионального образования в форме самообразования либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе среднего профессионального образования, вправе пройти экстерном государственную итоговую аттестацию в образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе среднего профессионального образования, в соответствии с Порядком проведения

государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ КОМИССИЯ

2.1. В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ среднего профессионального образования, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, государственная итоговая аттестация по профессии 08.01.18. «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования», проводится государственной экзаменационной комиссией.

2.2. Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников образовательной организации и лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов Агентства (далее - экспертная группа).

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов Агентства, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

2.3. Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается распорядительным актом образовательной организации.

2.4. Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

2.5. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Министерством образования и науки Астраханской области .

2.6. Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание; руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию; представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

2.7. Председатель государственной экзаменационной комиссии: участвует в обсуждении положения и программы ГИА; организует и контролирует деятельность комиссии; обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

2.8. Руководитель образовательной организации является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания в образовательной организации нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников, имеющих высшую квалификационную категорию.

2.9. Основные функции государственной экзаменационной комиссии: комплексная оценка уровня подготовки выпускника; определение соответствия результатов освоения студентам ППКРС требованиям ФГОС СПО по профессии 08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования»; решение вопроса о присвоении квалификации по

результатам итоговой государственной аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании оформляется протоколом

2.10. В государственную экзаменационную комиссию представляются следующие документы:

государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников;

требования учебного заведения к выпускникам (дополнительно к федеральному компоненту);

положение о государственной итоговой аттестации, приказ руководителя образовательного учреждения о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

сводная ведомость итоговых оценок всех предшествующих аттестационных испытаний, заверенная заместителем директора по учебной работе; приказ директора о составе государственной экзаменационной комиссии; зачётные книжки студентов;

книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии; списки студентов в порядке их защиты для каждого члена государственной экзаменационной комиссии;

2.11. Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

3. ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с учебным планом.

Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

4. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Государственная итоговая аттестация выпускника состоит из следующих аттестационных испытаний: - выпускной квалификационной работы в виде демонстративного экзамена по компетенции «Электромонтажник».

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования.

Выпускная квалификационная работа - это итоговая аттестационная самостоятельная работа студента, выполненная им на выпускном курсе.

3.2. Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

3.3. Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые Агентством, осуществляющим организационно-техническое и информационное обеспечение прохождения выпускниками ГИА в форме демонстрационного экзамена, по профессии, специальности среднего профессионального образования, отдельному виду деятельности., включенных колледжем ЖКХ в Программу ГИА:

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу

экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются Агентством с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

5. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Организация и проведение демонстрационного экзамена

Экзамен проводится на русском языке по модульному принципу.

Задание демонстрационного экзамена построено на основе конкурсного задания национального чемпионата WSR компетенции «Кирпичная кладка».

Для каждого модуля обучающиеся получают печатный вариант задания, который также включает информацию о критериях оценки и алгоритме выполнения. Для выполнения каждого модуля предлагаются четкие временные рамки, прописанные в задании. Они устанавливаются таким образом, чтобы задачи были выполнены очень быстро при полной концентрации внимания. Каждый модуль подробно обсуждается до начала

государственной итоговой аттестации, чтобы неясные вопросы, которые могут возникнуть в процессе проведения экзамена, были прояснены заранее.

В результате выполнения модулей демонстрационного экзамена, обучающиеся проверяют, а государственная экзаменационная комиссия оценивает профессиональные и общие компетенции выпускника:

Код компет	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и

		терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей профессии Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
--	--	--

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Монтаж осветительных электропроводок и оборудования	ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	Практический опыт: выполнения приемки монтируемого электрооборудования от заказчика; изготовления деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установки деталей крепления электрооборудования; выполнения прокладки стальных и пластмассовых труб в бороздах, кабельных лотках, перфорированных монтажных профилях и стальных коробах по полу, стенам, фермам и колоннам, монтаж сетей заземления и зануляющих устройств; выполнения монтажа электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, в лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах Умения: пользоваться приборами, ручным и электрифицированным инструментами и приспособлениями; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры

		монтируемого электрооборудования; пользоваться ручным инструментом и оснасткой для прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов; пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом для монтажа сетей заземления и зануляющих устройств; составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети; прокладывать временные осветительные проводки; производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей; производить измерение параметров электрических цепей; использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; применять первичные средства пожаротушения в случае возникновения необходимости; Знания: схемы управления электрическим освещением; организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже осветительных электропроводок и оборудования; требования охраны труда при работе на высоте; типы электропроводок и технологии их выполнения;
--	--	--

		правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем; правила изготовления деталей для крепления электрооборудования; сортаменты материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования; правила пользования электрифицированным инструментом; правила установки деталей крепления; правила прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов; правила монтажа сетей заземления и зануляющих устройств; наименование, назначение и способы применения ручного инструмента для прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов; наименование, назначение и способы применения ручного и электрифицированного ручного инструмента для монтажа сетей заземления и зануляющих устройств.
	ПК 1.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты	Практический опыт: выполнения подготовки поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для установки электрооборудования; установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов

		Умения: пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; производить расчет и выбор устройств защиты; производить заземление и зануление осветительных приборов
		Знания: правила пробивки гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную; правила пользования электрифицированный инструментом; требования охраны труда при работе на высоте; правила подготовки поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования; типы источников света, их характеристики; типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; схемы управления электрическим освещением; устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;

		правила заземления и зануления осветительных приборов; правила безопасности при монтаже осветительных электропроводок и оборудования; санитарные нормы и правила проведения работ;
	ПК 1.3. Контролировать качество выполненных работ	Практический опыт: приемо-сдаточных испытаний монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования
		Умения: производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети
		Знания: критерии оценки качества электромонтажных работ; приборы для измерения параметров электрической сети; порядок сдачи-приемки осветительной сети
	ПК 1.4. Производить ремонт осветительных сетей и оборудования	Практический опыт: в выполнении текущего технического обслуживания домовых силовых и слаботочных систем; в выполнении демонтажа и несложного ремонта осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов
		Умения: пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; находить место повреждения электропроводки;

		определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов; выявлять и оценивать неисправности домовых силовых систем; определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену
		Знания: типичные неисправности осветительной сети и оборудования; методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки; технология и техника обслуживания домовых электрических сетей.
Монтаж кабельных сетей	ПК 2.1. Прокладывать кабельные линии различных видов	Практический опыт: выполнения подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования; выполнения резки защитных и маркировочных трубок в размер на пневматических, механических и ручных ножницах; изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера; выполнения маркировка кабеля; выполнения резки кабеля напряжением до 10 кВ; выполнения временной заделки концов кабеля; выполнения заделки проходов для всех видов кабельных проводок и шин заземления через стены и перекрытия, установка ответвительных коробок для кабелей; выполнения соединений, оконцеваний и присоединение жил кабелей всех марок различными способами, кроме сварки, монтажа кабельных муфт;

		прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах Умения: пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами; пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера; соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; пользоваться первичными средствами пожаротушения читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений; пользоваться ручным инструментом для резки кабеля и временной заделки концов; пользоваться электрифицированным ручным инструментом для резки кабеля; пользоваться ручным инструментом для заделки проходов и установки ответвительных коробок; пользоваться ручным инструментом для соединения и оконцевания жил кабелей и для монтажа кабельных муфт; пользоваться электрифицированным ручным инструментом для оконцевания жил кабелей и для монтажа кабельных муфт; укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях; выполнять соединение и оконцевание кабелей;
--	--	---

		производить монтаж осветительных шинопроводов; производить выбор типа кабеля по условиям работы; использовать электромонтажные схемы; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
		Знания: правила подготовки к монтажу кабельной продукции; правила монтажа простых схем по шаблону и образцу; наименование, назначение и способ применения простейшего слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений; правила резки кабеля напряжением до 10 кв и временной заделки концов; правила заделки проходов правила установки ответвительных коробок; правила пользования электрифицированным инструментом; наименование, назначение и способы применения ручного электрифицированного инструмента для установки ответвительных коробок; наименование, назначение и способы применения ручного инструмента для заделки проходов и установки ответвительных коробок; правила соединения жил кабелей; правила оконцевания жил кабелей; правила монтажа кабельных муфт; наименование, назначение и способы применения ручного инструмента для соединения и оконцевания жил кабелей и для монтажа кабельных муфт; наименование, назначение и способы применения ручного электрифицированного инструмента для оконцевания жил

		кабелей и для монтажа кабельных муфт; назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ; назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий; технологию прокладки кабельных линий различных видов; технологию монтажа шинопроводов; правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже кабельных линий; правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями; порядок оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве
	ПК 2.2. Производить ремонт кабелей	Практический опыт: обнаружения, демонтажа и ремонта поврежденных участков кабельной линии
		Умения: обнаруживать место повреждения кабеля; демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
		Знания: методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля; правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля,

		правила безопасности при монтаже кабельных линий
	ПК 2.3. Проверять качество выполненных работ	Практический опыт: приемо-сдаточных испытаний монтажа кабельной линии, измерения параметров и оценки качества монтажных работ Умения: производить сдачу кабельной линии в эксплуатацию после монтажа; пользоваться приборами для измерения параметров кабельной линии Знания: критерии оценки качества монтажа кабельной линии; методы и технические средства испытаний кабеля; методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля; нормативные значения параметров кабеля; состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала

проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. 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.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован Агентством на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

Экспертную группу возглавляет эксперт по компетенциям WSR «Электромонтаж». Другие члены экспертной группы могут быть включены в состав ГЭК.

Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Электромонтаж» - 6 человек.

Инструктаж по охране труда и технике безопасности для участников и членов ГЭК проводится экспертом под роспись. После распределения рабочих мест и прохождения инструктажа по ОТ и ТБ участникам предоставляется время не более 2 часов, на подготовку рабочих мест, а также на проверку и подготовку инструментов и материалов.

Участники должны ознакомиться с подробной информацией о

регламенте проведения экзамена с обозначением обеденных перерывов и времени завершения экзаменационных заданий, ограничениях времени и условий допуска к рабочим местам, включая условия, разрешающие участникам покинуть рабочие места и площадку, информацию о пунктах и графике питания, оказании медицинской помощи, о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения регламента проведения экзамена. Также участники экзамена должны быть проинформированы о том, что они отвечают за безопасное использование всех инструментов, вспомогательных материалов, которые они используют на площадке в соответствии с правилами техники безопасности.

Экзаменационные задания выдаются обучающимся непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. К выполнению экзаменационных заданий обучающиеся приступают после указания председателя ГЭК.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются Агентством с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте Агентства в информационно-телекоммуникационной сети

"Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

(пример задания демонстрационного экзамена в *Приложении 1 к Программе ГИА*).

6. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

ДЭ проводится на базе сертифицированного центра проведения демонстрационного экзамена.

Общая продолжительность выполнения заданий - 7 часов.

По прибытию в день ДЭ на площадку студент должен предъявить студенческий билет и документ, удостоверяющий его личность.

ДЭ проводится в несколько этапов:

- ☐ ☐ инструктаж по охране труда и технике безопасности студентов на площадке проведения ДЭ (за 1 день до начала ДЭ);
- ☐ ☐ выполнение студентами заданий;
- ☐ ☐ подведение итогов и оглашение результатов.

В случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

Выполнение задания оценивается в соответствии с процедурами оценки чемпионатов WSR по соответствующей компетенции.

Подведение итогов предусматривает:

- ☐ ☐ решение экзаменационной комиссии об успешном освоении компетенции, которое принимается на основании критериев оценки. На итоговую оценку результатов ДЭ, в том числе влияет соблюдение студентом требований ОТ и ТБ;
- ☐ ☐ заполнение членами комиссии ведомости оценок;
- ☐ ☐ занесение результатов в информационную систему Competition Information Sistem (далее – CIS);

□□ оформление протоколов, обобщение результатов ДЭ с указанием балльного рейтинга студентов.

Дополнительные сроки для проведения ДЭ не предусматриваются.

Лицам, не принявшим участие в ДЭ по уважительной причине, предоставляется возможность выполнить практическую часть ВКР в полном объеме и защитить её в сроки, установленные календарным графиком для прохождения ГИА или в срок, не позднее четырех месяцев после подачи заявления о прохождении ГИА .

7. Материалы и оборудование

Инфраструктурный лист

В Инфраструктурном листе перечислено все оборудование, материалы и устройства, которые предоставляет колледж.

В Инфраструктурном листе указаны наименования и количество материалов и единиц оборудования.

В ходе проведения ГИА, Инфраструктурный лист рассматривают и уточняют для подготовки к следующему ГИА.

В Инфраструктурный лист не входят предметы, которые участники должны приносить с собой, а также предметы, которые участникам приносить запрещается.

Материалы и оборудование, запрещенные на площадке

Любые материалы и оборудование, имеющиеся при себе у участников, необходимо предъявить комиссии. Государственная экзаменационная комиссия имеет право запретить использование любых предметов.

Категорически запрещено использование Интернета, телефона и других гаджетов, имеющих выход в интернет или usb – п

Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов

И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со

специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка). (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 24 ноября 2010 г. N 1031н "О формах справки, подтверждающей факт установления инвалидности, и выписки из акта освидетельствования гражданина, признанного инвалидом, выдаваемых федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, и порядке их составления" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2011 г., регистрационный N 19539), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2013 г. N 272н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 августа 2013 г., регистрационный N 29265) и от 17 ноября 2020 г. N 789н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный N 61636).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Лист согласования
программы Государственной итоговой аттестации
по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и
электрооборудования
от 16 декабря 2024 года

Год набора	Год выпуска	Форма проведения ГИА	Код оценочной документации	Уровень ДЭ
2023	2025	Демонстрационный экзамен	КОД 08.01.31 -1-2025	базовый

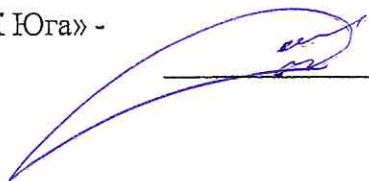
СОГЛАСОВАНО:

Директор колледжа ЖКХ АГАСУ



/Ибатуллина Е.Ю./

Начальник службы подстанций
Управления высоковольтных сетей
Филиала ПАО «МРСК Юга» -
«Астраханьэнерго»



/ Павленко В.А./



УТВЕРЖДЕНО

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО
от 25.09.2024 № 01-09-725

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования
Наименование квалификации (наименование направленности)	Электромонтажник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 11.11.2022 г. № 966.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 08.01.31-1-2025

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	- демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	- комплект оценочной документации
ОК	- общая компетенция
ОМ	- оценочный материал
ПА	- промежуточная аттестация
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

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

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.
2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

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

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

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

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

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ¹
ПА	-	Инвариантная часть	0 ч. 40 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	1 ч. 40 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 10 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

¹ Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД²		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Монтаж электропроводок всех видов	ПК: Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	Умение: читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений
		Умение: пользоваться специальным инструментом и приспособлениями для монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач
		Умение: соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
	ОК: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

² Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ³	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
Монтаж электропроводок всех видов	ПК: Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	Умение: читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений	■	■	■
		Умение: пользоваться специальным инструментом и приспособлениями для монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач	■	■	■
		Умение: соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ	■	■	■
	ОК: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	■	■	■
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	■	■	■

³ Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

Монтаж силового и осветительного электрооборудования	ПК: Выполнять работы по монтажу осветительного оборудования	Умение: правила безопасности при монтаже осветительных электропроводок и оборудования		■	■
	ПК: Выполнять работы по монтажу силового оборудования	Умение: производить подготовку силового электрооборудования к монтажу		■	■
		Умение: устанавливать, выверять и регулировать положение, закреплять оборудование на месте монтажа		■	■
		Умение: выполнять подключение кабелей и проводов к силовому оборудованию		■	■
		Умение: оценивать качество электромонтажных работ		■	■
		Умение: производить сдачу электроустановок в эксплуатацию после монтажа		■	■
	ПК: Производить ремонт силового и осветительного электрооборудования	Умение: применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ			■
		Умение: пользоваться измерительными приборами при поиске неисправности			■
		Умение: производить испытания оборудования после ремонта и сдачу его в эксплуатацию			■
		Умение: устанавливать характер неисправности оборудования и его вероятную причину			■
Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей	ПК: Выполнять пусконаладочные работы, в том числе,	Умение: читать алгоритмы и блок-схемы программ			■

	программировать средства автоматизации	Умение: разрабатывать блок-схемы программ по заданным алгоритмам работы электроустановки			■
		Умение: производить пусконаладочные работы, в том числе, программировать и настраивать устройства и приборы автоматизации			■
		Навык: проведения пусконаладочных работ (в том числе, программирование и настройка средств автоматизации)			■
Вариативная часть КОД					
Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся. Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.					■

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

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

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

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1.	Монтаж электропроводок всех видов	Выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	14,00
		Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	6,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	6,00
ИТОГО			26,00

⁴ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1.	Монтаж электропроводок всех видов	Выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	14,00
		Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	6,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	6,00
2.	Монтаж силового и осветительного электрооборудования	Выполнение работ по монтажу осветительного оборудования	3,00
		Выполнение работ по монтажу силового оборудования	21,00
ИТОГО			50,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1.	Монтаж электропроводок всех видов	Выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	14,00
		Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	6,00

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

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

		социального и культурного контекста	
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	6,00
2.	Монтаж силового и осветительного электрооборудования	Выполнение работ по монтажу осветительного оборудования	3,00
		Выполнение работ по монтажу силового оборудования	21,00
		Производство ремонта силового и осветительного электрооборудования	15,00
3.	Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей	Выполнение пусконаладочных работ, том числе, программирование средств автоматизации	15,00
ИТОГО			80,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁷	Баллы
1.	Монтаж электропроводок всех видов	Выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	14,00
		Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	6,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	6,00
2.	Монтаж силового и осветительного электрооборудования	Выполнение работы по монтажу осветительного оборудования	3,00
		Выполнение работы по монтажу силового оборудования	21,00

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

		Производство ремонта силового и осветительного электрооборудования	15,00
3.	Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей	Выполнение пусконаладочных работ, том числе, программирование средств автоматизации	15,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁸			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

⁸ Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

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

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов, и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки									
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки				
1. Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей					А				
2. Рабочее место главного эксперта					Б				
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	Код зоны площадки
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования									
1.	Рабочая поверхность	Размеры: не менее 1500х1500 мм, материал ОСБ (фанера или ДСП и т.п).	16.21.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Стационарная розетка 1Р+РЕ+N	Напряжение 220 В, тип, модель, производитель - на	27.33.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

		усмотрение образовательной организации (далее - ОО)							
3.	Верстак	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Стул	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Труба ПВХ	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.90.12	На 1 раб. место	2	2	2	м	А
6.	Крепление трубы ПВХ	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.33.14	На 1 раб. место	30	30	30	шт	А
7.	Поворот труба ПВХ 90гр	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.33.13	На 1 раб. место	8	8	8	шт	А
8.	Распределительная коробка	От 100x100 мм, тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.12.31	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А
9.	Розетка с заземляющими контактами 220В	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.12.40	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А
10.	Выключатель проходной одноклавишный	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.33.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
11.	Выключатель проходной двухклавишный	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.33.11	На 1 раб. место	2	2	2	шт	А
12.	Светильник (патрон) настенный	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.33.12	На 1 раб. место	3	3	3	шт	А
13.	Лампы	В зависимости от типа светильника или патрона, тип и модель на усмотрение ОО	27.40.1	На 1 раб. место	3	3	3	шт	А
14.	Клеммные зажимы	Винтовые, пружинные, 2х, 3х, 5 контактные, тип,	27.33.13	На 1 раб. место	20	20	20	шт	А

		модель, производитель - на усмотрение ОО							
15.	Провод 3х2,5 кв.мм	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.32.13	На 1 раб. место	3	3	3	м	А
16.	Провод 3х1,5 кв.мм	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.32.13	На 1 раб. место	3	3	3	м	А
17.	Провод 2х1,5 кв.мм	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.32.13	На 1 раб. место	3	3	3	м	А
18.	Саморезы универсальные	Длина: от 20 до 30 мм, тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	25.94.11	На 1 раб. место	200	200	200	шт	А
19.	Вилка силовая, контактов 1Р-N-РЕ	220 В, тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.33.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
20.	Щит пластиковый, навесной бокс на 4 модуля	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.12.31	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
21.	Автоматический выключатель, 2Р или ВД2Р	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.12.22	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
22.	Счетчик однофазный	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО, крепление на дин рейку	26.51.63	На 1 раб. место	-	2	2	шт	А
23.	Автоматический выключатель 2Р	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.12.22	На 1 раб. место	-	2	2	шт	А
24.	Выключатель дифференциального тока (УЗО) 2Р 16А 30мА	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.12.23	На 1 раб. место	-	2	2	шт	А
25.	Автоматический выключатель 1Р	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.12.22	На 1 раб. место	-	6	6	шт	А
26.	Шинка N	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	шт	А

27.	Шинка РЕ	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	шт	А
28.	Дин рейка	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.33.13	На 1 раб. место	-	1,5	1,5	м	А
29.	Ограничитель на дин-рейку	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.33.13	На 1 раб. место	-	12	12	шт	А
30.	Программируемое логическое реле	На усмотрение ОО (ОВЕН или ONI) 8 входов, 4 выхода (если ПЛР на 24 В, то потребуется дополнительно БП)	27.12.24	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
31.	USB кабель для загрузки/считывания данных программируемого логического реле	В зависимости от приобретенного ПЛР	27.12.24	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
32.	Автоматический выключатель 2Р (можно УЗО)	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.12.23	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
33.	Кнопка управления с самовозвратом (1 НО, 1 НЗ)	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.12.22	На 1 раб. место	-	-	4	шт	А
34.	Одноклавишный выключатель	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	27.33.11	На 1 раб. место	-	-	4	шт	А
35.	Сигнальная индикаторная лампа	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	26.51.43	На 1 раб. место	-	-	8	шт	А
36.	Стенд (планшет) для установки оборудования для программирования	Лист или коробка из ДСП, ОСБ	16.21.13	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
37.	Ноутбук (компьютер)	Тип, производитель, модель на усмотрение ОО	26.20.11	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А

Перечень инструментов

1.	Пассатижи	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Устройство для снятия изоляции	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Набор отверток	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	набор	А
5.	Мультиметр универсальный	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	26.51.43	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Клещи обжимные	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
7.	Ручка шариковая	Тип, производитель, модель - на усмотрение ОО	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
8.	Карандаш простой	Тип, производитель, модель - на усмотрение ОО	32.99.15	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
9.	Маркер (черный)	Тип, производитель, модель - на усмотрение ОО	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
10.	Ластик канцелярский	Тип, производитель, модель - на усмотрение ОО	22.19.20	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
11.	Бейдж горизонтальный, с клипсой и булавкой	Тип, производитель, модель - на усмотрение ОО	32.40.42	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
12.	Папка-конверт кнопкой	Тип, производитель, модель - на усмотрение ОО	46.49.23	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Перечень расходных материалов									
1.	Провод, белый	Сечение, тип на усмотрение ОО	27.32.13	На 1 участника	-	2	2	м	А
2.	Провод, синий	Сечение, тип на усмотрение ОО	27.32.13	На 1 участника	-	2	2	м	А
3.	Провод, ж/з	Сечение, тип на усмотрение ОО	27.32.13	На 1 участника	-	1	1	м	А

4.	Этикет-лента самоклеющаяся	Тип, производитель, модель - на усмотрение ОО	17.29.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Корзина для мусора	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	22.22.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
2.	Веник и совок	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	22.29.23	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
3.	Кисть малярная (для уборки стружки)	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	32.91.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
4.	Средства защиты глаз (очки)	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	32.99.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
5.	Средства защиты рук (перчатки)	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	14.12.30	На 1 раб. место	1	1	1	пар	А	
6.	Спецодежда	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	14.12	На 1 раб. место	1	1	1	изд	А	
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	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Стол (парта) для выполнения "Поиска неисправностей"	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО (не менее 2 на 5 участников)	31.01.12	На кол-во раб. мест	5	-	-	2	шт	А
2.	Стул для выполнения "Поиска неисправностей"	Тип, модель, производитель - на усмотрение	31.01.11	На кол-во раб. мест	5	-	-	2	шт	А

		ОО (не менее 2 на 5 участников)								
3.	Стол (парта) для хранения дополнительных расходных материалов	Тип, модель, производитель - на усмотрение ОО	31.01.12	На всю площадку	5	1	1	1	шт	А
4.	Силовой распределительный щит (РЩ)	Кол-во групп - 8, металл, можно БУ, (не менее 2 на 5 рабочих мест)	27.12.31	На кол-во раб. мест	5	-	-	2	шт	А
5.	Предохранитель 100 А	Тип, модель, производитель по типу РЩ	27.12.21	На кол-во раб. мест	5	-	-	6	шт	А
6.	Предохранитель, 80 А	Тип, модель, производитель по типу РЩ	27.12.21	На кол-во раб. мест	5	-	-	6	шт	А
7.	Предохранитель, 63 А	Тип, модель, производитель по типу РЩ	27.12.21	На кол-во раб. мест	5	-	-	6	шт	А
8.	Предохранитель, 50 А	Тип, модель, производитель по типу РЩ	27.12.21	На кол-во раб. мест	5	-	-	6	шт	А
9.	Предохранитель, 40 А	Тип, модель, производитель по типу РЩ	27.12.21	На кол-во раб. мест	5	-	-	6	шт	А
10.	Предохранитель, 32 А	Тип, модель, производитель по типу РЩ	27.12.21	На кол-во раб. мест	5	-	-	6	шт	А
11.	Предохранитель, 25 А	Тип, модель, производитель по типу РЩ	27.12.21	На кол-во раб. мест	5	-	-	6	шт	А

12.	Предохранитель, 16 А	Тип, модель, производитель по типу РЩ	27.12.21	На кол-во раб. мест	5	-	-	6	шт	А
13.	Кабель, 5 жил	Марка, тип на усмотрение ОО (сечением до 35 мм2), можно БУ	27.32.13	На кол-во раб. мест	5	-	-	3	м	А
14.	Кабель, 5 жил	Марка, тип на усмотрение ОО (сечением до 25 мм2), можно БУ	27.32.13	На кол-во раб. мест	5	-	-	3	м	А
15.	Кабель, 5 жил	Марка, тип на усмотрение ОО (сечением до 16 мм2), можно БУ	27.32.13	На кол-во раб. мест	5	-	-	3	м	А
16.	Кабель, 5 жил	Марка, тип на усмотрение ОО (сечением до 10 мм2), можно БУ	27.32.13	На кол-во раб. мест	5	-	-	3	м	А
17.	Кабель, 5 жил	Марка, тип на усмотрение ОО (сечением до 6 мм2), можно БУ	27.32.13	На кол-во раб. мест	5	-	-	3	м	А
18.	Кабель, 5 жил	Марка, тип на усмотрение ОО (сечением до 4 мм2), можно БУ	27.32.13	На кол-во раб. мест	5	-	-	3	м	А
19.	Кабель, 5 жил	Марка, тип на усмотрение ОО (сечением до 2,5 мм2), можно БУ	27.32.13	На кол-во раб. мест	5	-	-	3	м	А
20.	Бирка навесная на кабель	Тип, модель на усмотрение ОО	27.33.13	На кол-во раб. мест	5	-	-	16	шт	А

Перечень инструментов										
1.	Прибор многофункциональный (микроомметр, мегаомметр)	Мегаомметр и микроомметр, тип, модель на усмотрение ОО	26.51.43	На кол-во раб. мест	5	1	1	1	шт	А
Перечень расходных материалов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Набор первой медицинской помощи	Тип, модель, производитель на усмотрение ОО	21.20.24	На кол-во раб. мест	5	1	1	1	шт	А
2.	Огнетушитель	Тип, модель, производитель на усмотрение ОО	28.29.22	На кол-во раб. мест	5	1	1	1	шт	А
3.	Диэлектрический коврик	Тип, модель на усмотрение ОО	22.19.72	На кол-во раб. мест	5	1	1	1	шт	А
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения	Код зоны площади		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ				
Перечень оборудования										
1.	Стол	Тип, модель - на усмотрение ОО	31.01.12	1	1	1	шт	Б		
2.	Стул	Тип, модель - на усмотрение ОО	31.01.11	1	1	1	шт	Б		
3.	Компьютер (ноутбук)	Тип, модель - на усмотрение ОО	26.20.11	1	1	1	шт	Б		

4.	Принтер	Тип, модель - на усмотрение ОО	26.20.16	1	1	1	шт	Б		
Перечень инструментов										
1.	Ручка шариковая	Тип, модель - на усмотрение ОО	32.99.12	1	1	1	шт	Б		
2.	Папка-планшет с прижимом А4	Тип, модель - на усмотрение ОО	17.23.13	1	1	1	шт	Б		
3.	Бейдж вертикальный большой на шнурке	Тип, модель - на усмотрение ОО	32.40.42	1	1	1	шт	Б		
Перечень расходных материалов										
1.	Бумага для принтера	Тип, модель - на усмотрение ОО	17.12.14	1	1	2	упак	Б		
2.	Папка архивная с завязками А4	Тип, модель - на усмотрение ОО (объем в зависимости от кол-ва участников)	17.23.13	1	1	1	шт	Б		
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-		
5. Инфраструктура рабочего места членов 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 измерен ия	Код зоны площа дки
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов										
1.	Ручка шариковая	Тип, модель - на усмотрение ОО	32.99.12	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт	А
2.	Папка-планшет с прижимом А4	Тип, модель - на усмотрение ОО	17.23.13	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт	А

3.	Бейдж вертикальный большой на шнурке	Тип, модель - на усмотрение ОО	32.40.42	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт	Б
Перечень расходных материалов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики								
1.	Не требуется	-								

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

3.4 Требования к составу экспертных групп

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

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся- участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	6
11	11	6
12	12	6
13	13	6
14	14	6
15	15	6
16	16	6
17	17	6
18	18	6
19	19	6
20	20	9
21	21	9
22	22	9

23	23	9
24	24	9
25	25	9

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

1.1. К выполнению работ ДЭ допускаются обучающиеся, прошедшие инструктаж по охране труда и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Обучающиеся должны соблюдать правила поведения, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. При выполнении работ должна использоваться следующая спецодежда и индивидуальные средства защиты: спецодежда хлопчатобумажная (китель), перчатки х/б, очки.

1.4. В помещении для выполнения работ должна быть медаптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств.

2. Требования по технике безопасности и ОТ перед началом работы.

2.1. Надеть спецодежду.

2.2. Проверить состояние и исправность оборудования и инструмента.

2.3. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления и разложить на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.4. Подготовить к работе средства индивидуальной защиты, убедиться в их исправности.

3. Требования по технике безопасности и охране труда во время работы.

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

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

3.3. Собранную электрическую схему включать под напряжение только после проверки ее экспертами и только после проведения испытаний.

3.4. Не проверять наличие напряжения прикосновением пальцев, использовать для этого указатель напряжения.

3.5. Не оставлять без надзора не выключенные электрические устройства.

4. Требования по технике безопасности и охране труда в аварийных ситуациях.

4.1. При обнаружении повреждений электропроводки, неисправности оборудования, приборов немедленно отключить питание и сообщить об этом экспертам.

4.2. При загорании электрооборудования немедленно выключить автомат и приступить к тушению очага возгорания углекислотным, порошковым огнетушителем или песком.

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

5. Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы.

5.1. Отключить электрическую схему от источника тока.

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

5.3. Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

Организационные требования:

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

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

3.6 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Монтаж электропроводок всех видов	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	0 ч. 40 мин.
Модуль № 2: Монтаж силового и осветительного электрооборудования	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 2: Монтаж силового и осветительного электрооборудования	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	0 ч. 30 мин.
Модуль № 3: Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

Текст образца задания:

Модуль № 1:

Монтаж электропроводок всех видов

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания: **Коммутация элементов осветительной сети.**

На стенде с установленными элементами осветительной сети в соответствии с приложением 1, участнику за определенное время необходимо выполнить коммутацию элементов осветительной сети в распределительных коробках.

Стенд представляет собой лист ДСП (ОСБ или фанеры), на котором должны быть смонтированы, в соответствии с приложением 1, элементы

управления и нагрузки, распределительные коробки, кабеленесущие системы, провода. Провода заранее должны быть подключены к элементам управления и нагрузки. Между ЩО и распределительными коробками провода прокладываются двух видов сечения (1,5 и 2,5 мм²).

Участник подписывает все элементы оборудования согласно схемы. Путем прозвонки элементов управления и нагрузки в распределительных коробках с помощью электроизмерительных приборов, участнику необходимо произвести подключение выводов элементов с помощью многоразовых сжимов-соединителей по определенной схеме, согласно варианту задания.

Для проверки правильности собранной схемы перед подачей напряжения необходимо провести испытания. Проводят два вида испытаний:

- 1) замер сопротивления заземляющего проводника;
- 2) замер сопротивления изоляции проводников.

Перед проведением испытаний участник производит доклад о проделанной работе и видах испытаний, а также методики проведения предстоящих испытаний. Результаты испытаний заносятся в протокол испытаний (приложение 2). Протокол заполняется участником, адреса и(или) точки проведения испытания определяет и вписывается в протокол перед проведением испытанием. Если участник не может или не имеет представление о методике проведения испытаний, их проводят под руководством линейных экспертов.

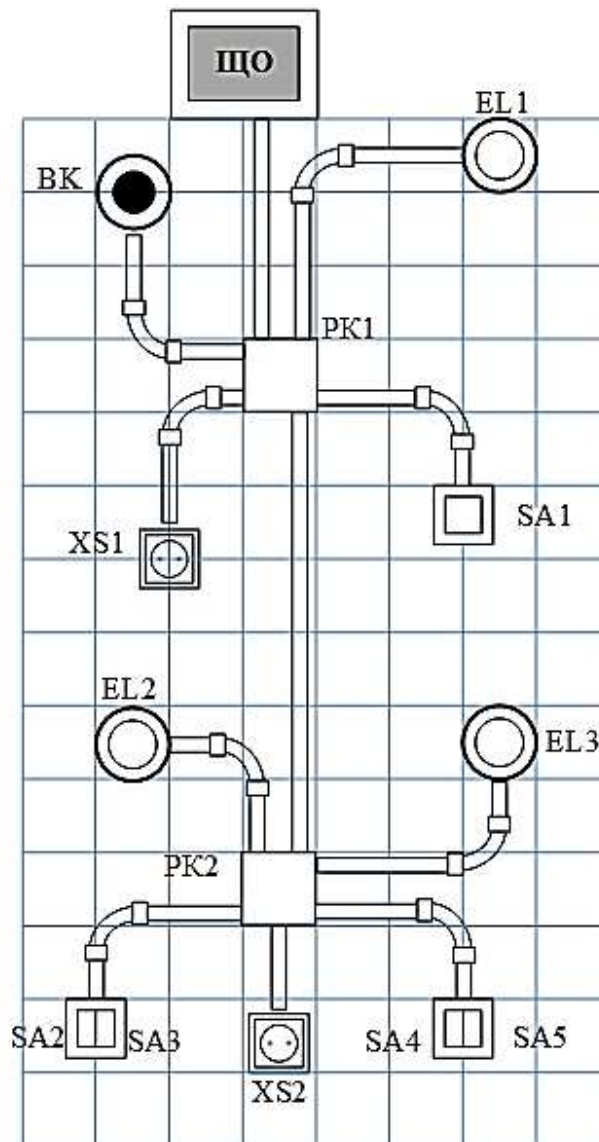
Оценивается каждый работающий элемент схемы согласно выданного варианта.

Необходимые приложения:

Приложение 1. Коммутация элементов осветительной сети;

Приложение 2. Протокол проведения испытаний.

Коммутация элементов осветительной сети



Условные обозначения	
PK 1, 2	Распределительные коробки
EL 1-3	Светильник
BL	Датчик освещенности (фотореле)
SA 1	Выключатель одноклавишный (1 контакт)
SA 2, 3 SA 4, 5	Переключатель проходной (6 контактов)
XS 1, 2	Розетка 230 В с заземляющими контактами
ЩО	Щит освещения

ПРОТОКОЛ проведения испытаний

Участник _____ Рабочее место № _____

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

№	Адрес 1	Адрес 2	R _{измер.} , Ом нормативное значение	R _{измер.} , Ом фактическое значение	Вывод о соответствии
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

2. Проверка сопротивления изоляции проводов, кабелей, электрических аппаратов.

№	Наименование линии	Сопротивление изоляции, (МОм)			Вывод о соответствии
		N-PE	L1-PE	L1-N	
1					
2					
3					
4					
5					

Дата _____ Подпись участника _____

Заключение экспертной группы (заполняется экспертами)			
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3
Экспертная оценка доклада участника о методиках проведения испытаний (да или нет)			
Проведение испытаний. Испытания проведены корректно, в соответствии с методикой (да или нет)			
Оформление отчета. В отчете указаны все адреса и линии измерений, нормируемые значения (да или нет)			
Количество использованных попыток. (Учитывается только в случае полного выполнения КЗ, устранения замечаний, перекоммутации): 1, 2 или 3 попытки			
Подписи экспертов			

Модуль № 2:

Монтаж силового и осветительного электрооборудования

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания 1: **Монтаж щита учета 0,23 кВ.**

Участнику, в отведенное время, необходимо выполнить монтаж оборудования щита учета 0,23 кВ с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников. Выбранные токовые характеристики должны быть вписаны в однолинейную схему. Примерный план расположения оборудования показано на схеме приложения 3. Напряжение на щит учета не подается, испытания не проводятся, корректность проверяется визуально, путем прозвонки и проведения испытания мультиметром.

На рабочей поверхности ДСП (ОСБ или фанеры) предварительно очерчивается площадка размером 550 на 650 мм с правой стороны поверхности. Внутри получившегося прямоугольника устанавливаются три дин-рейки заранее подготовленные, нарезанные по 500 мм и закрепленные на рабочей поверхности. Оборудование устанавливает обучающийся.

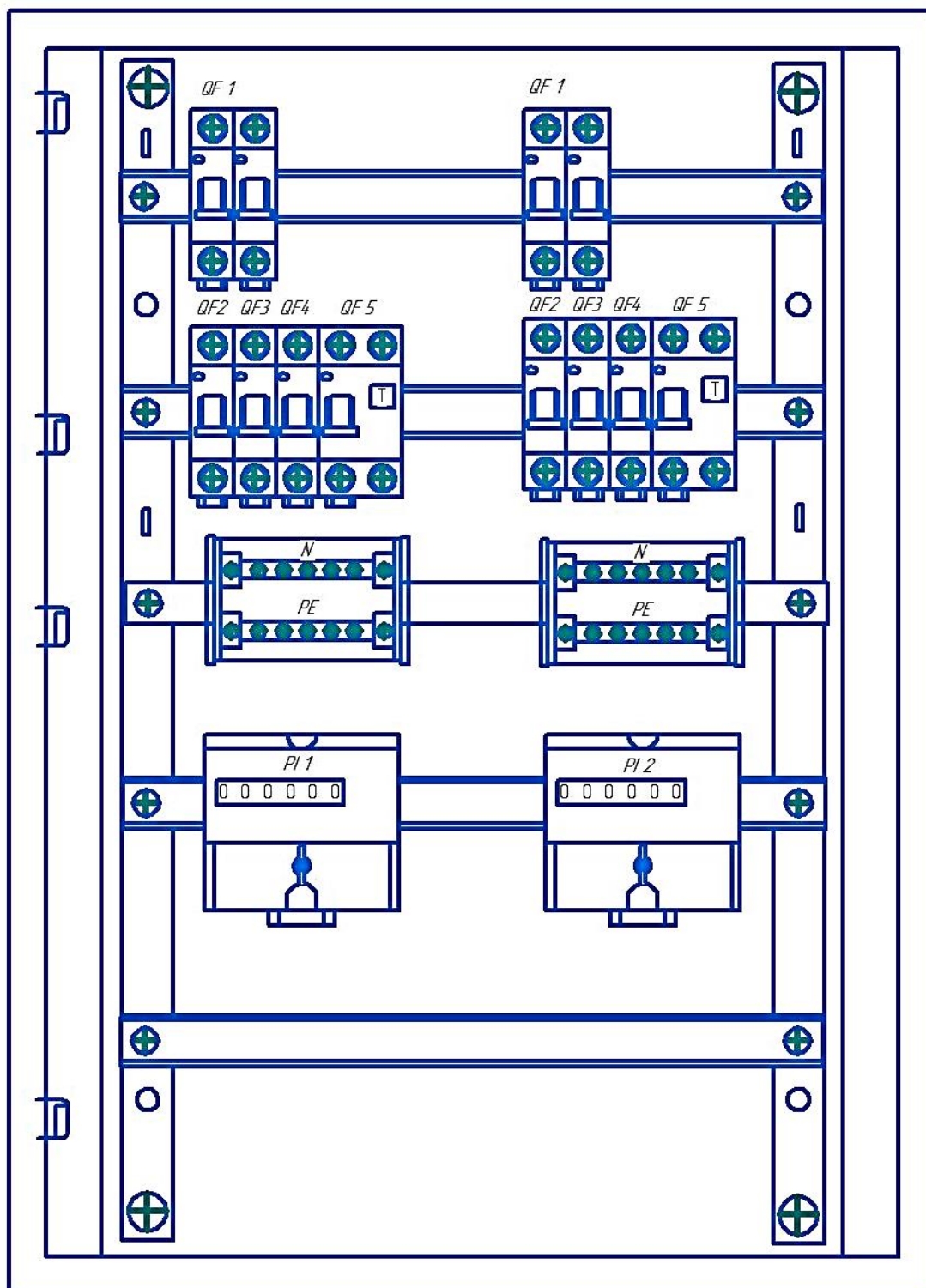
Оценивается правильность собранной схемы, выбранного оборудования, экономичного использования материала, отсутствие в схеме видимых повреждений проводов, крепление оборудования, а также правильное использованных цветов провода.

Монтаж производится согласно установленным нормам и правилам, согласно предложенному варианту.

Необходимые приложения:

Приложение 3. Схема расположения оборудования в щите учета 0,23 кВ

Схема расположения оборудования в щите учета 0,23 кВ



Модуль № 2:

Монтаж силового и осветительного электрооборудования

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания 2: **Пусконаладочные работы в силовом распределительном щите 0,4 кВ.**

При выполнении модуля ставятся следующие цели:

проверка навыков определения и установки плавких вставок в силовой распределительный щит;

проверка навыков чтения принципиальных схем; проверка навыков поиска неисправностей и несоответствий.

При выполнении данного модуля ставятся следующие задачи:

определение характеристик и установки плавких вставок;

проведение работ по поиску неисправностей и несоответствий.

Стенд представляет собой напольный силовой распределительный щит в соответствии приложения 4.

Участнику необходимо установить в силовой щит предохранители, в зависимости от сечения отходящего проводника в соответствии с требованиями нормативной документации по длительно допустимым токам, указанным в схеме (значения допустимых токов кабелей или проводов вписать в таблицу задания или выдать справочные таблицы). На каждом отходящем кабеле должна быть бирка с основными данными: марка кабеля, наименование линии, номер отходящей линии;

Необходимо определить неисправности и несоответствия, внесенные в установку экспертами, отметить их на схеме и кратко описать. Количество неисправностей, внесенных в схему - 10.

За 5 минут до окончания отведенного времени, 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.

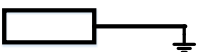
По окончании доклада эксперты оценивают правильность установленных предохранителей, согласно уставок, указанных в схеме, а также оцениваются коммуникативные и межличностные навыки, результаты заносят в оценочную ведомость.

Виды вносимых неисправностей в схему, их адреса (точки) определяются коллективным решением линейных экспертов. Эксперты (3 человека) при подготовке щита вносят неисправности в схему за день до проведения экзамена. Неисправности, внесенные в схему щита, не разглашаются, образец задания находится у ответственного лица (главного эксперта).

Для выполнения требований данного модуля, участникам необходимо применять электроизмерительные приборы, а при установке и снятию предохранителей применять индивидуальные средства защиты рук, записи ведутся ручкой.

Запрещается вносить свои или исправлять найденные неисправности.

Найденные неисправности участник отмечает на выданной схеме следующими условными обозначениями:

	- Короткое замыкание
	- Разрыв цепи (обрыв)
	- Низкое сопротивление изоляции
S	- Неправильная настройка
B	- Визуальная неисправность

	- Неправильная фазировка
Ф	- Неправильный цвет проводника

Необходимые приложения:

Приложение 4. Силовой распределительный щит

Силовой распределительный щит



Модуль № 3:

Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей

Вид аттестации/уровень ДЭ:

<ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания: **Программирование логического реле.**

Участнику необходимо создать программу управления логическим реле согласно заданного алгоритма.

Стенд для программирования, собранный по схеме приложения 5., 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.

Элементы стенда подключаются по следующей электрической схеме приложения 6.

При выполнении задания ставятся следующие цели: проверка навыков программирования интеллектуальных логических устройств; проверка навыков создания подключений интеллектуальных логических устройств к персональному компьютеру; проверка навыков загрузки прикладных управляющих программ в интеллектуальные логические устройства; проверка навыков чтения принципиальных схем.

Основной задачей выполнения задания является разработка и отладка прикладной управляющей программы для интеллектуальных логических устройств, которая применима к данной отрасли, согласно предложенного варианта.

Необходимые приложения:

Приложение 5. Вид стенда программирования.

Приложение 6. Схема подключения элементов программируемого реле.

Вид стенда программирования.

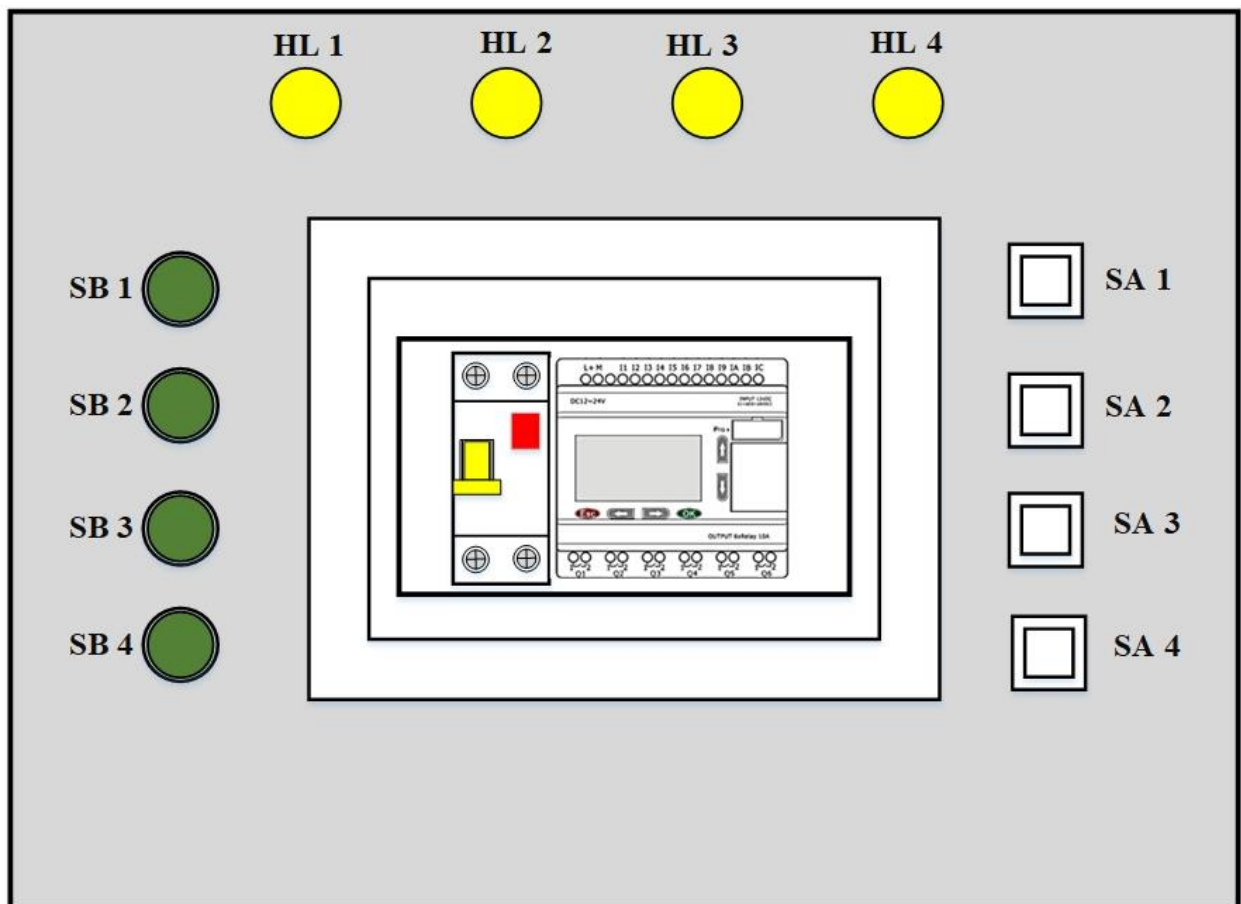
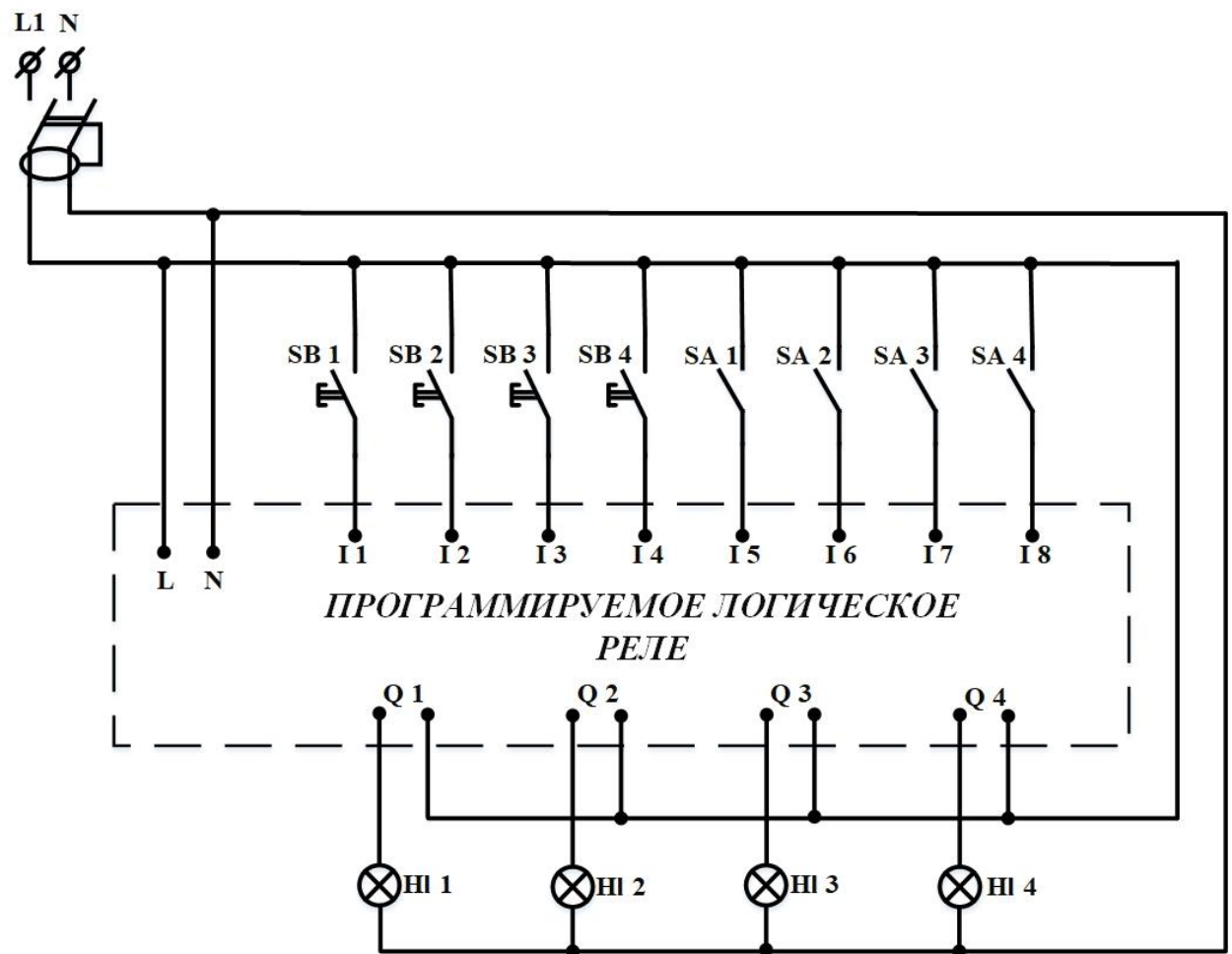


Схема подключения элементов программируемого реле.



**Рекомендации по формированию вариативной части КОД,
вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ**

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	0:00 <продолжительность не более 4,5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			20,00

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Наименование модуля задания	Продолжительность выполнения модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>		
Задание модуля: <i>Текст задания</i>		ДЭ ПУ/ Вариативная часть КОД

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

[illegible]