

Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Приморский индустриальный колледж»

Рассмотрено на
Педагогическом совете колледжа
Протокол от 29.09.25 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Т.Н. Яковлева
2025 г.



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих
для профессии технологического профиля

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)**

на базе основного общего образования

г. Арсеньев
2025 г.

Программа Государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом от 28 апреля 2023 г. № 316 (ред. от 27.03.2025), Приказа Минобрнауки России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями), Положения о государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам среднего профессионального образования КГБПОУ «ПИК».

Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Приморский индустриальный колледж» (КГБПОУ «ПИК»)

Рассмотрено
на заседании методического объединения
общепрофессиональных и профессиональных дисциплин
Протокол № 1 от «22» 05 2025г.

Е.О. Козюкова

Одобрено представителем
работодателя Исп. директор

(полное наименование организации, должность)

Акционерное общество
«Арсенвэлэктросервис»

Мамров
подпись ФИО
«23» 05 2026г.



Разработчик:

Изотова Г.П., преподаватель профессиональных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	Общие положения	5
2	Форма государственной итоговой аттестации	8
3.	Объем времени, отводимый на ГИА	8
4	Сроки подготовки и проведения ГИА	8
5	Процедура ГИА (в виде ДЭ)	8
6	Государственная экзаменационная комиссия	9
7	Требования к демонстрационному экзамену и методика его оценивания	10
8	Структура оценочных материалов	12
9	Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	14
10	Порядок подачи и рассмотрения апелляции	15
11	Оценочные материалы демонстрационного экзамена	21

1. Общие положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) выпускников по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – ППКРС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа) разработана в соответствии с:

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

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800 (ред. от 22.11.2024) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», зарегистрированного в Министерстве юстиции России 07.12.2021 № 66211;

- ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденным приказом Минобрнауки России от 28 апреля 2023 г. № 316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» (зарегистрировано в Минюсте России 5 июня 2023 г. № 73728)

- КОД демонстрационного экзамена КОД 13.01.10-1-2026;

- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в КГБПОУ «ПИК»;

Настоящая программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) на 2025-2026 учебный год.

1.2. Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной программы по профессии, соответствующей требованиям ФГОС СПО 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» профильного уровня подготовки, в т.ч. уровень сформированности общих и профессиональных компетенций.

1.3 . К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав ГИА, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

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

1.5. Государственная итоговая аттестация выпускников по образовательной программе среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» осуществляется в форме демонстрационного экзамена

Целью Государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена является независимая экспертная оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, определение уровня знаний, умений, навыков позволяющих вести профессиональную деятельность и соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего

профессионального образования 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».

1.6. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования в КГБПОУ «ПИК»

1.7. Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

- моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;

- независимая экспертная оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий.

По результатам ГИА выпускнику по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) присваивается квалификация: «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
ВД 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД.04 Изготовление и монтаж бортовой кабельной сети, монтаж и демонтаж приборного, электро- и радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов	ПМ.04 Изготовление и монтаж бортовой кабельной сети, монтаж и демонтаж приборного, электро- и радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций цехового электрооборудования. ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование. ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.
ВД 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания. ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
ВД 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования. ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования
ВД.04 Изготовление и монтаж бортовой кабельной сети, монтаж и демонтаж приборного, электро- и радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов	ДПК.4.1. Способность использовать знания о монтаже и демонтаже электро- и радиоэлектронного оборудования в целях повышения квалификации и карьерного роста

1.8. Выпускник, освоивший образовательную программу по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. Форма государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по образовательной программе среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» осуществляется в форме демонстрационного экзамена профильного уровня с целью определения уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Вариативную часть КОД ДЭ образовательная организация формирует на основе основной образовательной программы среднего профессионального образования и с учётом квалификационных требований, которые заявили работодатели, заинтересованные в подготовке кадров соответствующей квалификации. Согласование вариативной части производит сама организация, а утверждение - директор образовательной организации

3. Объем времени, отводимый на ГИА

В соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» на ГИА предусмотрено 36 часов (с 22 июня 2026 г. по 28 июня 2026 г.).

4. Сроки подготовки и проведения ГИА

4.1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению колледжа на основании заявлений выпускников.

4.2. Сдача ДЭ проводится с 20.06.2026 (ПД) г. по 25.06.2026 г. (1 смена - 8.30-ч.; 2 смена – 14.00 ч.)

4.3. График ГИА и состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директором.

4.4. Не позднее чем за неделю до начала ГИА на основании решения педагогического совета издается приказ о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации.

4.5. Дата, время начала и продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

4.6. Колледж 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.

5. Процедура ГИА в виде демонстрационного экзамена

5.1. К Государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», а также предоставившие документы, подтверждающие освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождении ими учебной практики и производственной практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

5.2 ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

5.3 Допуск, обучающийся к государственной итоговой аттестации оформляется приказом директора.

5.4 Образовательная организация обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как в части образовательной программы, в том числе

выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

5.5 Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

5.6 Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

6. Государственная экзаменационная комиссия

6.1 В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), которая создается образовательной организацией.

6.2 Состав Государственная экзаменационная комиссия утверждается приказом директора колледжа и действует в течение одного календарного года.

6.4 Государственную экзаменационную комиссию формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее - оператор) (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

6.5 Председателем ГЭК колледжа утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.
- директор колледжа является заместителем председателя ГЭК.

6.6 Экспертная группа создается по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

6.7. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, 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.

6.8. Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

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

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

7. Требования к демонстрационному экзамену и методика его оценивания

7.1 При организации и проведении государственной итоговой аттестации в виде демонстрационного экзамена понимается выполнение практических заданий, моделирующих реальные производственные условия для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

7.2 В соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» при квалификации «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» уровень знаний, умений и навыков выпускников оценивается в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и требования работодателя.

7.3 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.

7.4 Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

7.5 Процедура проведения демонстрационного экзамена: Положение: «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» обучающихся КГБПОУ «ПИК»

7.6 Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в колледже не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

7.7 Оригинал протокола проведения демонстрационного, подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом экзамена передается на хранение в колледж в составе архивных документов.

8. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена базового уровня включают в себя комплект оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

8.1. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации КОД 13.01.10-1-2026 включает в себя следующие разделы:

- Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
- Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов.
- План застройки площадки демонстрационного экзамена.
- Требования к составу экспертных групп.
- Инструкции по технике безопасности.
- Образец задания.

8.2. Требования к проведению демонстрационного экзамена базового уровня:

Организационные требования:

- Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД 13.01.10-1-2026.
- 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 проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД 13.01.10-1-2026.
- Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
- Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (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 КОД 13.01.10-1-2026.
- Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
- Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного

экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

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

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

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

8.3. Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице:

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
1	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение сборки, монтажа и установки основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	14,00
		Выполнение монтажа электрических сетей	10,00
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях	1,00
2	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение работ по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	8,00
		Контроль качества выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	2,00

		Выявление причин неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	15,00
3	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение плановых осмотров и испытаний устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	12,00
		Осуществление контроля состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания	12,00
		Ведение учета первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	1,00
ИТОГО (инвариантная часть)			75,00
ВСЕГО (вариативная часть)			25,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

8.4. Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

8.5. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

8.6. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется в соответствии с таблицей .

Таблица 3

Методика перевода результатов ДЭ в оценку

Оценка (пятибалльная шкала)	Неудовлетворительно «2»	Удовлетворительно «3»	Хорошо «4»	Отлично «5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 49,99%	50,00% - 64,99%	65,00% - 89,99%	90,00% - 100,00%

9. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (в случае наличия среди обучающихся по образовательной программе)

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).

1.1. 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 ограничений 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).

1.2. 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) <1>.

<1> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 24 ноября 2010 г. № 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 №

19539), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2013 г. № 272н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 августа 2013 г., регистрационный N 29265) и от 17 ноября 2020 г. № 789н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный N 61636).

1.3. 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 (приложение 3) с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

10. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция) (приложение 4).

1.4. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

1.5. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

1.6. Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их

объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

1.7. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

1.8. При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

1.9. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА,

полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

1.10. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

1.11. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

1.12. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

1.13. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом (приложение 5), который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

КОД 13.01.10-1-2026 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

<https://bom.firpo.ru/Public>

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



УТВЕРЖДЕНЫ

приказом ФГБОУ ДПО ИРПО
от 29.09.2025 № 01-09-538/2025

ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Минпросвещения России от 28.04.2023 № 316
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 13.01.10-1-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ 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	- единый 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).

15. Для выполнения заданий данного комплекта оценочной документации не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

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

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)	Продолжительность ДЭ¹
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 00 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 20 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 5 ч. 00 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)
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Навык: монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования
		Умение: подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
	ОК. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умение: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
	ПК. Выполнять монтаж электрических сетей	Умение: использовать электрические принципиальные и монтажные схемы
		Умение: производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей

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	№ Модуля ⁴
Инвариантная часть КОД						
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Навык: монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования	■	■	■	1
		Умение: подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования	■	■	■	1
	ОК. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умение: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	■	■	■	1
	ПК. Выполнять монтаж электрических сетей	Умение: использовать электрические принципиальные и монтажные схемы	■	■	■	1

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

⁴ Наименование выполняемой задачи и № Модуля определены перечнем модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

		Умение: производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей	■	■	■	1
Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	Навык: диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов		■	■	2
		Умение: выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений		■	■	2
	ПК. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	Навык: ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования		■	■	2
		Умение: подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования		■	■	2

	ПК. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	Навык: ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)		■	■	2
Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Умение: читать электрические схемы и чертежи			■	3
	ПК. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания	Навык: проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования			■	3
		Умение: проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования			■	3

	Умение: подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования			■	3
ПК. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	Навык: ведения первичных документов по техническому обслуживанию(протоколов, журналов, ведомостей)			■	3
Вариативная часть КОД					

Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной 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 настоящему Тому 1 ОМ				■	Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД
Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ					
№ Модуля	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Модуль 1	Монтаж этажного распределительного щита	■	■	■	
Модуль 2	Выявление неисправностей и испытания электроустановок		■	■	
Модуль 3	Монтаж осветительной сети			■	

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	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		75 из 75
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

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

Таблица № 6

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение сборки, монтажа и установки основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	14,00
		Выполнение монтажа электрических сетей	10,00
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях	1,00
ИТОГО			25,00

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

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

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение сборки, монтажа и установки основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	14,00
		Выполнение монтажа электрических сетей	10,00
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях	1,00
2	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение работ по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	8,00
		Контроль качества выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	2,00
		Выявление причин неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	15,00
ИТОГО			50,00

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

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

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁷	Баллы
1	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение сборки, монтажа и установки основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	14,00
		Выполнение монтажа электрических сетей	10,00
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях	1,00
2	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение работ по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	8,00
		Контроль качества выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	2,00
		Выявление причин неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	15,00
3	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение плановых осмотров и испытаний устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	12,00

7

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

	Осуществление контроля состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания	12,00
	Ведение учета первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	1,00
ИТОГО		75,00

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

Таблица № 9

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания⁸	Баллы
1	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение сборки, монтажа и установки основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	14,00
		Выполнение монтажа электрических сетей	10,00
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях	1,00
2	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение работ по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	8,00
		Контроль качества выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	2,00

8

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

		Выявление причин неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	15,00
3	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение плановых осмотров и испытаний устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	12,00
		Осуществление контроля состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания	12,00
		Ведение учета первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	1,00
ИТОГО (инвариантная часть)			75,00
ВСЕГО (вариативная часть) ⁵			25,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

⁵ 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			
Рабочее место участника					А			
Общая зона					Б			
Рабочее место экспертов / Главного эксперта					В			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения
					ПА	Г		
Перечень оборудования								
1.	Рабочая поверхность	размеры: не более 1200х2500мм, жесткое крепление, толщина листов не менее 18мм, материал фанера, ДСП и т.п.	16.21.13	На 1 раб. место	1	2	2	шт

2.	Рабочая поверхность	размеры: не более 1600х2500мм, жесткое крепление, толщина листов не менее 18мм, материал фанера, ДСП и т.п.	16.21.13	На 1 раб. место	-	-	1	шт
3.	Щит этажный без слаботочного отсека	на два потребителя, металл, дин-рейка, оперативная панель / аналог	27.12.10	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	Автоматический выключатель	2P, 63A 4,5кА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	2	2	2	шт
5.	Автоматический выключатель	1P, 32A 4,5кА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	2	2	2	шт
6.	Автоматический выключатель	1P, 25A 4,5кА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	6	6	6	шт
7.	Автоматический выключатель	1P, 16A 4,5кА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	6	6	6	шт
8.	Автоматический выключатель дифференциального тока	2P, 16A 4,5кА, 30мА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	2	2	2	шт
9.	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль)	на Дин-рейку, 2х7 отверстий	27.33.13	На 1 раб. место	2	3	3	шт
10.	Шина соединительная	1-фазная, 63А	27.33.13	На 1 раб. место	0.2	0.2	0.2	м
11.	Ограничитель на DINрейку (металл)	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	27.33.13	На 1 раб. место	12	20	20	шт
12.	Прибор учета ЭЭ	1-фазный, прямого включения, 230В,60А, на Дин- рейку	26.51.63	На 1 раб. место	2	2	2	шт
13.	Электродвигатель	Электродвигатель асинхронный трехфазный 220/380В 0,12-0,18кВт 1000-2000об/мин или аналог	27.11.10	На 1 раб. место	-	1	1	шт

14.	Корпус металлический	ЩМП-2-0 500×400×220мм или аналог	27.12.10	На 1 раб. место	-	1	1	шт
15.	Контактор	КМИ-10910 9А 230В/АС3 4НО или аналог	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	шт

16.	Приставка с дополнительными контактами	ПКИ 2NO+2NC или аналог, устанавливается на контактор	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	шт
17.	Тепловое реле	РТИ-1306 1-1,6А или аналог	27.12.24	На 1 раб. место	-	1	1	шт
18.	Механизм блокировки	для КМИ (09А-32А)	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт
19.	Автоматический выключатель	3Р 25А 4,5кА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	-	1	1	шт
20.	Автоматический выключатель	1Р 6А 4,5кА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	-	1	1	шт
21.	Звонок	ЗД-47 на DIN рейку или аналог	27.90.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт
22.	DIN рейка	Оцинкованная 250мм / аналог	27.12.31	На 1 раб. место	-	3	3	шт
23.	Зажим наборный	ЗНИ-4мм ² серый	27.33.13	На 1 раб. место	-	15	15	шт
24.	Зажим наборный	ЗНИ-4мм ² синий	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт
25.	Зажим наборный	ЗНИ-4мм ² РЕ	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт
26.	Розетка стационарная	16А,400В, 3Р+РЕ	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт

27.	Вилка стационарная	16А,400В, 3Р+РЕ+N	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт
28.	Выключатель концевой	рычаг, самовозврат 1з+1р, 230В	27.33.11	На 1 раб. место	-	2	2	шт
29.	Лампа сигнальная	d=22мм, 230В	27.90.20	На 1 раб. место	-	3	3	шт
30.	Корпус поста	КП103 для кнопок управления 3 места	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	шт
31.	Кнопка управления	d=22мм красная 1нз+1но	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт

32.	Кнопка управления	d=22мм зеленая 1нз+1но	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	шт
33.	Розетка	Скрытая установка, 230В, 16А, одинарная, с заземлением	27.33.13	На 1 раб. место	-	-	3	шт
34.	Проходной выключатель двухклавишный	Скрытая установка, 6 контактов	27.33.11	На 1 раб. место	-	-	4	шт
35.	Датчик движения	Инфракрасный, круглый, наружной установки, 360°, 230В / аналог	27.33.13	На 1 раб. место	-	-	1	шт
36.	Патрон	Настенный, Е27	27.33.12	На 1 раб. место	-	-	6	шт
37.	Коробка распределительная	150x110x70, наружная установка / аналог	22.23.19	На 1 раб. место	-	-	4	шт
38.	Коробка универсальная	КМКУ 88x88x44	22.23.19	На 1 раб. место	-	-	7	шт
39.	Лампа	Цоколь Е27, светодиодная или накаливания	27.40.14	На 1 раб. место	-	-	6	шт

40.	Стол	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
41.	Стул	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
42.	Заглушка	Для ЗНИ-4мм2	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт
43.	Муфта труба-коробка д 16	степень защиты IP65, материал: ПВХ (PVC), модель или исполнение: резьбовая	22.21.29	На 1 раб. место	-	4	4	шт
44.	Муфта труба-коробка д 20	степень защиты IP65, материал: ПВХ (PVC), модель или исполнение: резьбовая	22.21.29	На 1 раб. место	-	2	2	шт
45.	Поворот труба-труба	Диаметр 16 мм, С-образный, подходит для трубы гладкая жесткая д 16	22.21.29	На 1 раб. место	-	2	2	шт
46.	Мусорная корзина\ведро	Тип, модель, производитель – на усмотрение ОО	22.22.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт

47.	Ящик для расходных материалов (пластиковый короб)	Размер не менее 500х300х300мм.	22.22.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт
48.	Веник и совок	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	32.91.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт

Перечень инструментов

1.	Инструментальная тележка	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Пассатижи	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3.	Бокорезы	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт

5.	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
6.	Набор отверток плоских, крестовых	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
7.	Клещи обжимные	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.60	На 1 раб. место	1	1	1	шт
8.	Торцевой ключ и сменные головки	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
9.	Мультиметр универсальный	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	26.51.43	На 1 раб. место	1	1	1	шт
10.	Прибор для измерения сопротивления изоляции	Мегаомметр, 50-2500В, защита от подключения к необесточенной сети, защита от неправильного включения, с возможностью измерения малого сопротивления	26.51.43	На 1 раб. место	-	1	1	шт
Перечень расходных материалов								
1.	Провод	ПВ1 1×10 белый	27.32.13	На 1 участника	5	5	5	м
2.	Провод	ПВ1 1×10 синий	27.32.13	На 1 участника	5	5	5	м
3.	Провод	ПВ3 1×10 желто-зеленый	27.32.13	На 1 участника	2	2	2	м
4.	Наконечник штыревой	НШВИ 10-12	22.29.29	На 1 участника	6	6	6	шт
5.	Наконечник кольцевой	НКИ 10-8	22.29.29	На 1 участника	10	10	10	шт

6.	Провод	ПВС 5×4	27.32.13	На 1 раб. место	-	2	2	м
7.	Провод	ПВС 4×2,5	27.32.13	На 1 раб. место	-	2	2	м
8.	Провод	ПВС 3×0,75	27.32.13	На 1 раб. место	-	3	3	м
9.	Провод	ПВС 4×0,75	27.32.13	На 1 раб. место	-	1	1	м
10.	Провод	ПВС 5×0,75	27.32.13	На 1 раб. место	-	1	1	м
11.	Провод	ПВЗ 1×0,75 белый	27.32.13	На 1 раб. место	-	3	3	м
12.	Провод	ПВЗ 1×0,75 синий	27.32.13	На 1 раб. место	-	1	1	м
13.	Провод	ПВЗ 1×2,5 белый	27.32.13	На 1 раб. место	-	2	2	м
14.	Провод	ПВЗ 1×2,5 желто-зеленый	27.32.13	На 1 раб. место	-	1	1	м
15.	Наконечник штыревой	НШВИ 0,75-8,0 (100шт/уп.)	22.29.29	На 1 раб. место	-	1	1	упак
16.	Наконечник штыревой	НШВИ 2х0.75-10 НГИ2 (50шт/уп.)	22.29.29	На 1 раб. место	-	1	1	упак
17.	Наконечник штыревой	НШВИ 2,5-8,2 (100шт/уп.)	22.29.29	На 1 раб. место	-	1	1	упак
18.	Наконечник штыревой	НШВИ 2х2.5-12 НГИ2 (50шт/уп.)	22.29.29	На 1 раб. место	-	1	1	упак
19.	Кабельный канал	ШхГхД: 100х60х2000мм	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	м

20.	Заглушка для кабельного канала 100х60мм	совместимая заглушка, универсальное исполнение, защелкивается на внешнюю сторону	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	шт
21.	Труба гладкая жесткая д 16	нар. диаметр: 16мм, внутр. диаметр не менее 14,5 мм	22.21.29	На 1 раб. место	-	2	2	м
22.	Труба гладкая жесткая д 20	нар. диаметр: 20 мм, внутр. диаметр не менее 18,5 мм	22.21.29	На 1 раб. место	-	1	7	м
23.	Кабель	ВВГ 3×2,5	27.32.13	На 1 раб. место	-	-	6	м
24.	Кабель	ВВГ 3×1,5	27.32.13	На 1 раб. место	-	-	15	м
25.	Держатель с защелкой д 16	материал: ударный полистирол, способ/тип крепления: отверстие под винт	22.21.29	На 1 раб. место	-	12	12	шт
26.	Держатель с защелкой д 20	материал: ударный полистирол, способ/тип крепления: отверстие под винт	22.21.29	На 1 раб. место	-	4	64	шт
27.	Кабель-канал	Перфорированный 40х40мм	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	м
28.	Саморезы металл с пером 3,5х19	Тип, модель, производитель – на усмотрение ОО, для крепления DIN реек в ЩУ	25.94.11	На 1 раб. место	-	10	10	шт
29.	Саморезы универсальные 3,5х25	Тип, модель, производитель – на усмотрение ОО, для подготовки стендов	25.94.11	На 1 раб. место	10	60	120	шт
30.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	32.99.12	На 1 участника	1	1	1	шт
31.	Строительно-монтажная клемма	Подключение 5 проводников до 4мм ² , тип использования - многоразовые, рычажные	27.33.13	На 1 раб. место	-	30	30	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Диэлектрический коврик	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	22.19.73	На 1 раб. место	-	1	1	шт

2.	Защитные очки	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	32.50.42	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3.	Перчатки электромонтажника	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	14.19.23	На 1 раб. место	1	1	1	шт

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	

Перечень оборудования

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Перечень инструментов

1.	Шуруповерт аккумуляторный	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации, для монтажа стендов	28.24.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Стуло поворотное	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации, для монтажа стендов	25.73.60	На всю площадку	-	-	1	1	шт

Перечень расходных материалов

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности

1.	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ			
Перечень оборудования									
1.	Стол	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.01.12			1	1	1	шт

2.	Стул	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	1	1	шт
----	------	--	----------	---	---	---	----

3.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	26.20.13	1	1	1	шт
4.	Многофункциональное устройство / принтер	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	28.23.23	1	1	1	шт
5.	Корзина для мусора/ведро	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	22.22.13	1	1	1	шт
6.	Степлер со сменными скобами	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.99.23	1	1	1	шт

Перечень инструментов

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---

Перечень расходных материалов

1.	Бумага для принтера	A4, белая, (500 л.)	17.12.14	1	2	2	пач
2.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	32.99.12	2	2	2	шт
3.	Папка перфорированная (файл)	Прозрачная (100шт)	22.29.25	1	1	1	шт
4.	Скотч 10м. ширина 80100мм	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	22.29.21	1	1	1	шт

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	Количество экспертов	Количество	Единица измерения
---	--------------	---	--------	---------------	----------------------	------------	-------------------

Перечень оборудования									
1.	Стол	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На кол-во экспертов	2	1	1	1	шт
2.	Стул	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики							
1.	Площадь рабочей зоны участника зоны	не менее 4 кв.м. на 1 (одного участника)							
2.	Освещение	Г-1 не менее 300 Люкс - зона А							

3.	Электроснабжение рабочей зоны участника	230 В (L, N, PE) с защитой от токов КЗ, перегрузки, утечки (30мА) - зона А
4.	Покрытие пола	Обеспечивает безопасное перемещение, не имеет выступов в местах состыковки элементов покрытия - вся площадка

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 3 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 4 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	Минимальное количество экспертов (без учета ГЭ) ⁶	Рекомендуемое количество экспертов (без учета ГЭ) ⁷
1	2	3
2	2	3
3	2	3
4	2	3
5	2	3
6	3	4
7	3	4
8	3	4
9	3	4
10	3	4
11	3	4
12	3	4
13	5	6
14	5	6

⁶ количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

⁷ количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

15	5	6
16	5	6
17	5	6
18	5	6
19	5	6
20	5	6
21	6	7
22	6	7
23	6	7
24	6	7
25	6	7

Увеличение числа рекомендуемых экспертов обусловлено:

- соблюдение техники безопасности и охраны труда;
- особенности проведения оценки процесса, а не итогового продукта.

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

1.1 К участию в ДЭ допускаются лица:

- прошедшие инструктаж по охране труда (под подпись);
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений и работе на оборудовании;

1.2 В процессе выполнения заданий ДЭ и нахождения на территории и в помещениях мест проведения ДЭ, участник обязан соблюдать:

- инструкцию по охране труда;
- правила пользования индивидуальными средствами защиты;
- расписание и график проведения экзамена;
- правила пожарной безопасной;
- личную гигиену.

1.3 На участника могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные факторы:

- повышенное напряжение в электрической цепи, которое может вызвать протекание опасного тока через тело человека;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности конструкций и оборудования;
- отлетающие частицы обрабатываемых материалов, части оборудования, инструментов;
- движущиеся и вращающиеся части инструмента и приспособлений.

1.4 Средства индивидуальной защиты, используемые во время выполнения задания:

- комбинезон, костюм или халат х/б, закрытая обувь;
- защитные перчатки;
- инструмент ручной изолирующий;
- защитные очки (средства защиты лица и глаз).

1.5 В случаях получения травмы, возникновения несчастного случая или болезни участника немедленно уведомляется эксперт.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

2.1. Подготовить рабочее место – разложить на свои места необходимые для работы материалы, приспособления.

2.2. Перед началом выполнения работ необходимо надеть рабочую специальную одежду и обувь, подготовить перчатки и средства защиты глаз.

2.3. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе.

2.4. Участнику запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования, применение которых может повлечь за собой получение травмы, либо создание аварийной ситуации.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

3.1. При выполнении заданий участнику необходимо использовать средства защиты глаз и при необходимости электромонтажные перчатки.

3.2. Проверка работы электрических схем и электрического оборудования, находящегося под напряжением, производится только экспертами.

3.3. Подавать напряжение на собранную схему на электроустановку осуществляется экспертами.

3.4. При работе необходимо следить, чтобы открытые части тела, одежда и волосы не касались вращающихся частей оборудования и инструмента.

3.5. Подача напряжения на смонтированную схему разрешается только при закрытых дверцах и панелях шкафов, крышках кабель-каналов, распределительных коробок, кнопочных постов и т.п.

3.6. Для проверки наличия напряжения на схеме нужно пользоваться указателем напряжения или измерительным прибором.

3.7. Запрещается оставлять без надзора включенные электрические схемы и устройства.

3.8. Запрещается держать во рту крепежные элементы, биты и т.п.

3.9. При выполнении задания участник не должен создавать помехи в работе другим участникам и экспертам.

3.10. Запрещается сдувать и смахивать рукой стружку и другой мусор. Для этого использовать щетку, пылесос с применением средств защиты – защитные очки и перчатки.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно отключить источник электропитания и сообщить о случившемся Экспертам.

4.2. При возгорании электроустановки необходимо отключить электрооборудование от источника питания, сообщить об этом экспертам, принять меры к локализации возгорания. Для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением до 1000 В, следует применять порошковые или углекислотные огнетушители.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

5.1. Привести в порядок рабочее место. Уборку выполнять с применением специальных средств и средств индивидуальной защиты – защитные очки и перчатки.

5.2. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.

5.3. Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

Организационные требования:

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

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;
- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

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

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

3.6 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

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания		
		ДЭ в рамках ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)
Модуль 1	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Модуль 2	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		1 ч. 20 мин.	1 ч. 20 мин.
Модуль 3	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)			1 ч. 10 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		1 ч. 00 мин.	2 ч. 20 мин.	3 ч. 30 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА Модуль 1. Монтаж этажного распределительного щита

Задание:

Участнику, в отведенное время, необходимо выполнить коммутацию этажного распределительного щита с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников.

Участнику необходимо выполнить чтение однолинейной электрической схемы, рассчитать согласно указанной мощности рабочий ток потребителей и вписать полученные значения в однолинейную схему (Приложение 2). На основании расчета выполнить выбор автоматических выключателей потребителей, автоматический выключатель дифференциального тока и автоматический выключатель на вводе.

Участнику необходимо выполнить сборку приборов, узлов и механизмов электрооборудования по заданной схеме (Приложение 1).

Напряжение на ЭЩ не подается, корректность проверяется визуально и путем прозвонки.

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M1.pdf

Прил_1_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M1.pdf

Образец задания для ГИА ДЭ БУ Модуль 1. Монтаж этажного распределительного щита

Задание:

Участнику, в отведенное время, необходимо выполнить коммутацию этажного распределительного щита с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников.

Участнику необходимо выполнить чтение однолинейной электрической схемы, рассчитать согласно указанной мощности рабочий ток потребителей и вписать полученные значения в однолинейную схему (Приложение 2). На основании расчета выполнить выбор автоматических выключателей потребителей, автоматический выключатель дифференциального тока и автоматический выключатель на вводе.

Участнику необходимо выполнить сборку приборов, узлов и механизмов электрооборудования по заданной схеме (Приложение 1).

Напряжение на ЭЩ не подается, корректность проверяется визуально и путем прозвонки.

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M1.pdf

Прил_1_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M1.pdf

Модуль 2. Выявление неисправностей и испытания электроустановок

Задание 1:

Участнику необходимо:

Измерить сопротивления изоляции* обмоток электродвигателя;

Измерить сопротивления обмоток двигателя; Заполнить отчетную документацию (Приложение 3) Задание 2:

Участнику необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в заранее собранную установку (Приложения 4-7), отметить их на схеме. Поиск неисправностей осуществляется с помощью мультиметра и визуального осмотра. Участнику во время выполнения задания запрещается вносить в установку свои неисправности.

Участнику разрешается замыкать/размыкать коммутационные аппараты.

Участнику разрешается выполнять проверку электрооборудования на соответствие чертежа, электрическим схемам, техническим условиям.

Эксперты при подготовке данной схемы к экзамену вносят 5 неисправностей для каждого отдельно сдающего потока.

Возможные виды неисправности представлены в Приложении 5.

Необходимые приложения:

Прил_5_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M2.pdf

Прил_6_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M2.pdf

Прил_3_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M2.pdf

Прил_4_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M2.pdf

Прил_7_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M2.pdf

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Модуль 1. Монтаж этажного распределительного щита

Задание:

Участнику, в отведенное время, необходимо выполнить коммутацию этажного распределительного щита с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников.

Участнику необходимо выполнить чтение однолинейной электрической схемы, рассчитать согласно указанной мощности рабочий ток потребителей и вписать полученные значения в однолинейную схему (Приложение 2). На основании расчета выполнить выбор автоматических выключателей потребителей, автоматический выключатель дифференциального тока и автоматический выключатель на вводе.

Участнику необходимо выполнить сборку приборов, узлов и механизмов электрооборудования по заданной схеме (Приложение 1).

Напряжение на ЭЩ не подается, корректность проверяется визуально и путем прозвонки.

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M1.pdf

Прил_1_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M1.pdf

Модуль 2. Выявление неисправностей и испытания электроустановок Задание 1:

Участнику необходимо:

Измерить сопротивления изоляции* обмоток электродвигателя;

Измерить сопротивления обмоток двигателя; Заполнить отчетную документацию (Приложение 3) Задание 2:

Участнику необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в заранее собранную установку (Приложения 4-7), отметить их на схеме. Поиск неисправностей осуществляется с помощью мультиметра и визуального осмотра. Участнику во время выполнения задания запрещается вносить в установку свои неисправности.

Участнику разрешается замыкать/размыкать коммутационные аппараты.

Участнику разрешается выполнять проверку электрооборудования на соответствие чертежа, электрическим схемам, техническим условиям.

Эксперты при подготовке данной схемы к экзамену вносят 5 неисправностей для каждого отдельно сдающего потока.

Возможные виды неисправности представлены в Приложении 5.

Необходимые приложения:

Прил_5_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M2.pdf

Прил_6_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M2.pdf

Прил_3_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M2.pdf

Прил_4_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M2.pdf

Прил_7_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-M2.pdf

Модуль 3. Монтаж осветительной сети

Задание:

Участнику, на подготовленном стенде (Приложения 8-9), в отведенное время необходимо выполнить коммутацию распределительных коробок, в соответствии с принципиальной схемой.

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

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

После выполнения коммутации распределительных коробок, участнику необходимо выполнить проверку наличия металлической связи, а также измерить сопротивление изоляции. Результаты испытаний необходимо зафиксировать в протоколах (Приложение 10).

Необходимые приложения:

Прил_9_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-МЗ.pdf

Прил_10_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-МЗ.pdf

Прил_8_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-МЗ.pdf

Приложение 1 к Тому 1
оценочных материалов

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 ч. 00 мин. <i><продолжительность не более 5 астрономических часов></i>

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	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			25,00

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 образцу:

Вариативная часть задание для ГИА ДЭ ПУ

Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания (ОК, ПК)	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Модуль	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 0,5; - 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			
						2		
						2		
						2		
						2		
						2		
ВСЕГО (вариативная часть КОД)								25,00

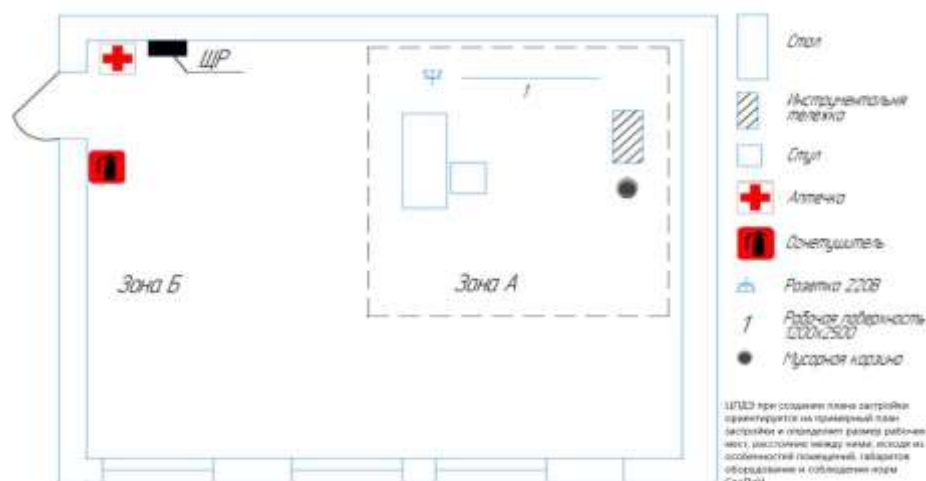
Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

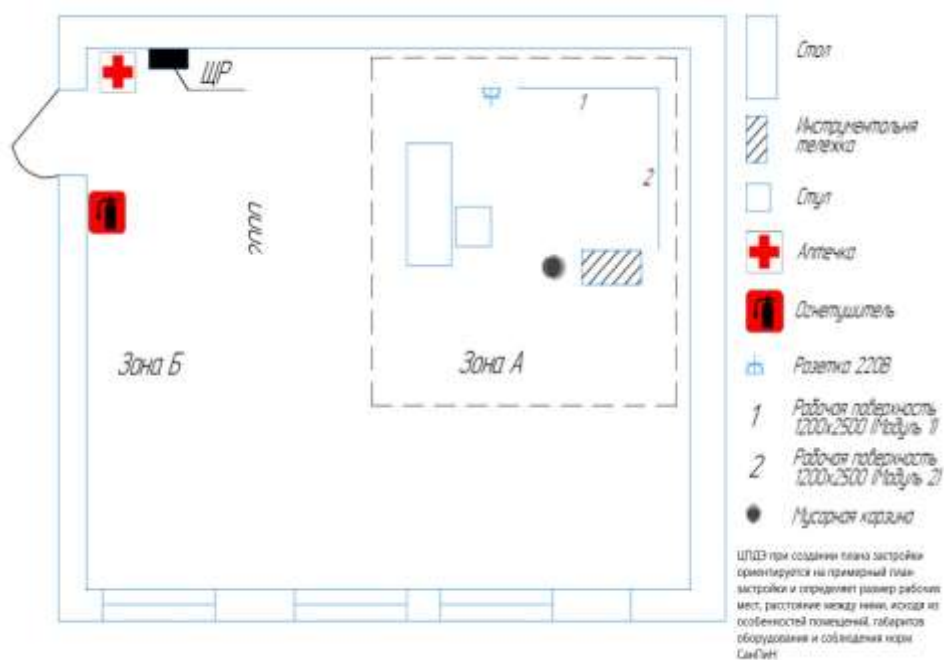
Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

2 к Тому 1

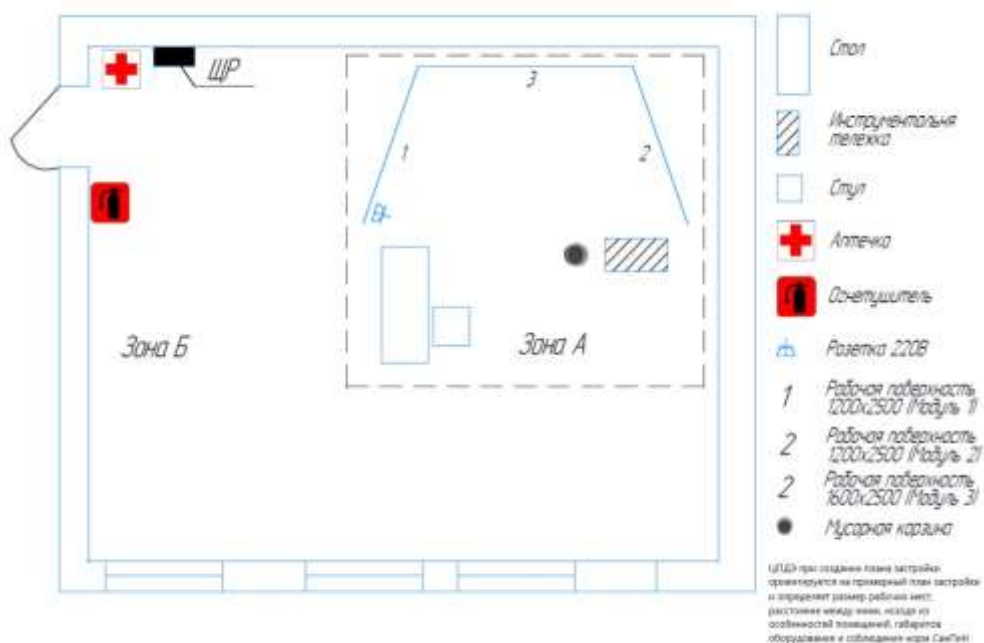
Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

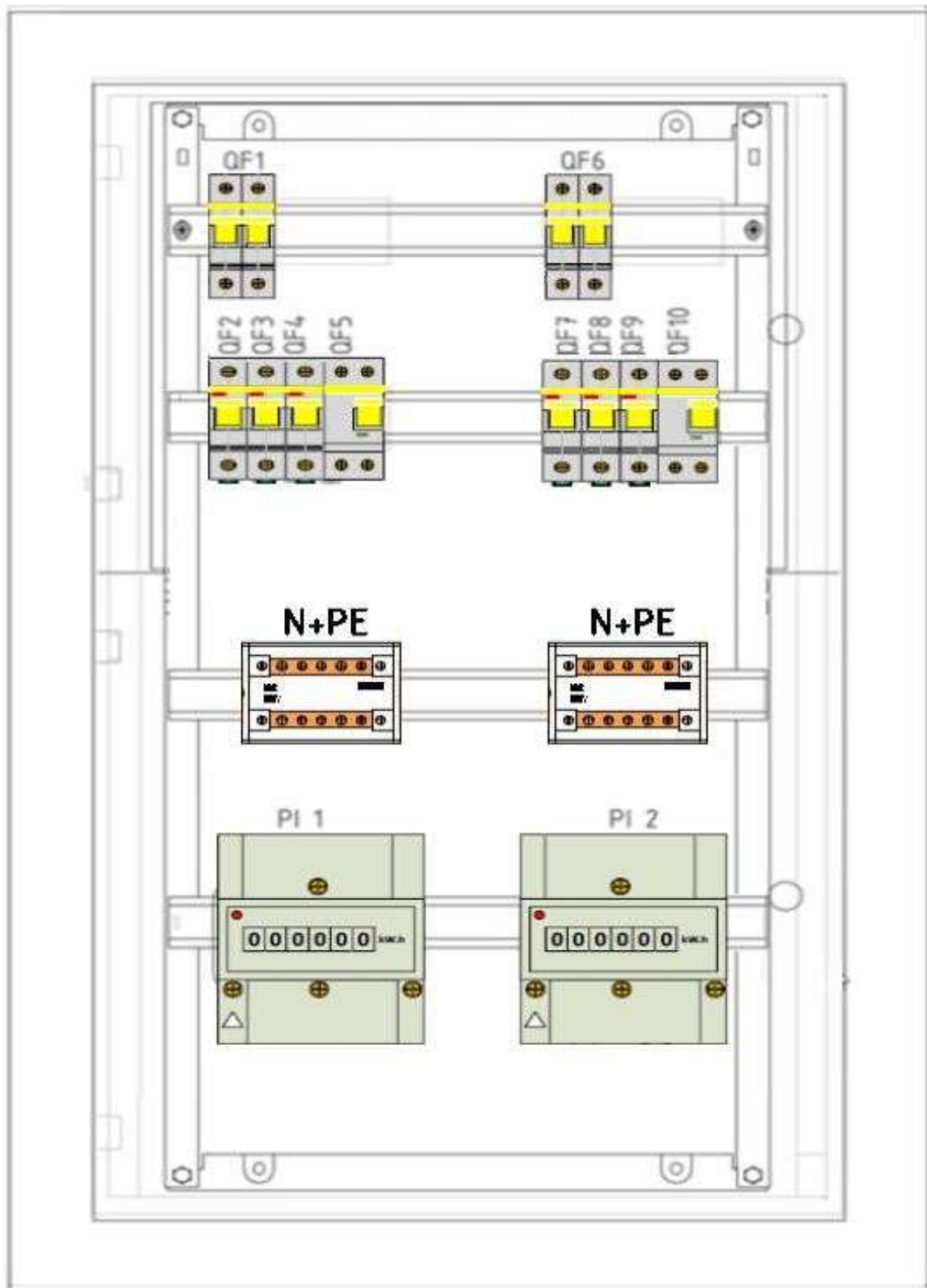


Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА



Монтажная схема этажного щита

Данные питающей сети					
Щит распределительный	Аппарат на вводе: тип; Ином. А: расцепитель				
	Обозначение: тип, напряжение				
Аппарат отходящей линии	Тип; Ином.; расцепитель или плавкая вставка				
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; Ином. А; расцепитель или плавкая вставка				
Обозначение участка сети. Марка и сечение проводника	Длина, м; обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м				
Электроприемник	Условное обозначение				
	Номер группы		1rp	2rp	3rp
	Руст, кВт				
	Iрасч, А				
	Ином автоматического выключателя				

ПРИЛОЖЕНИЕ №3

Тип электродвигателя _____

Номинальное напряжение _____

Частота сети _____

Номинальная мощность _____

Номинальная частота вращения _____

Дата испытаний _____

№ п.п.	Измеряемая цепь	Измерительный прибор	Нормируемое значение, В, Ом, МОм	Результат измерений	Заключение
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

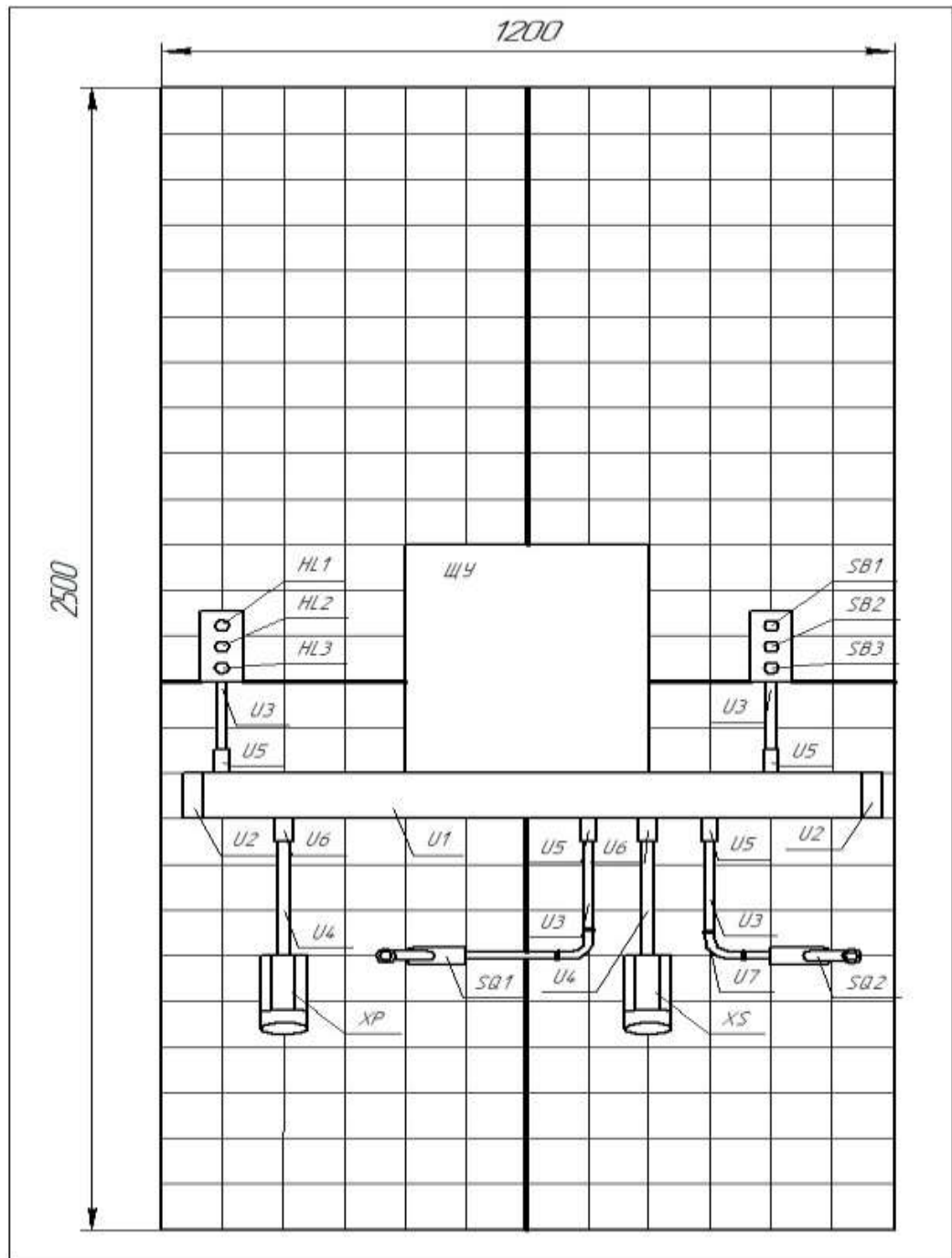
_____ / _____

ФИО

Подпись

*Измерения мегаомметром проводится совместно с экспертом соблюдая требования безопасности, требуемые производителем измерительного оборудования.

Монтажная схема «Поиск неисправностей»



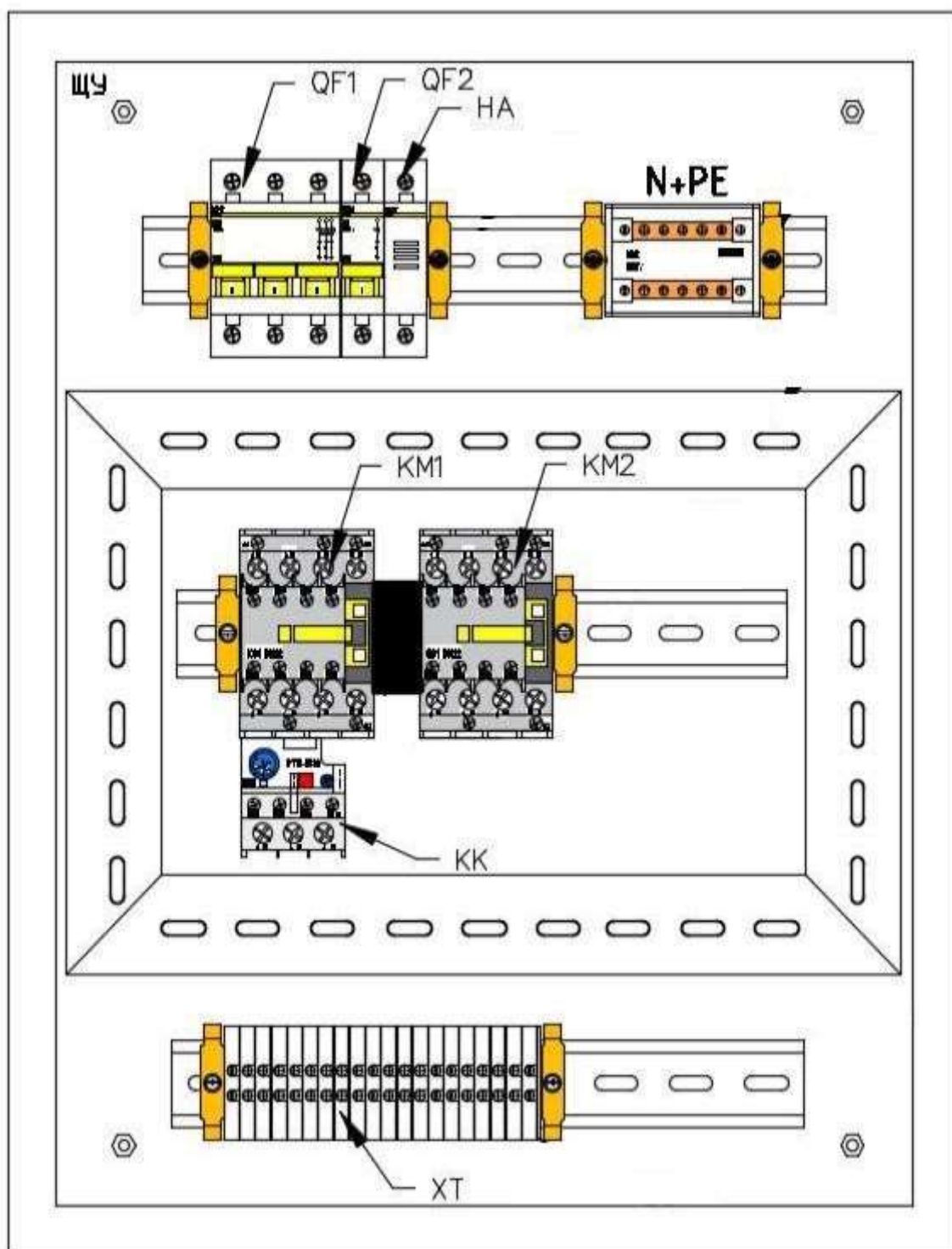
Спецификация к монтажной схеме

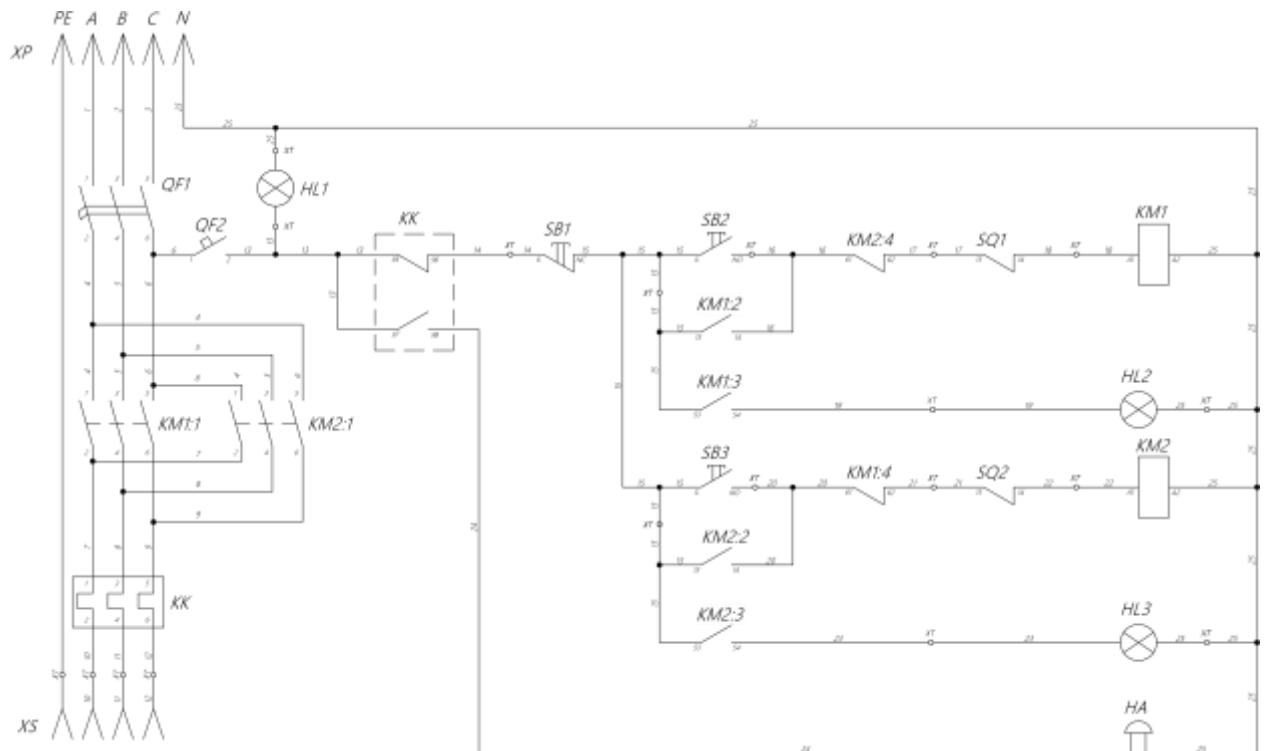
<i>Обозначение</i>	<i>Описание</i>
<i>U1</i>	<i>Кабельный канал 100×60</i>
<i>U2</i>	<i>Заглушка для кабельного канала 100×60</i>
<i>U3</i>	<i>Труба ПВХ жесткая ∅16</i>
<i>U4</i>	<i>Труба ПВХ жесткая ∅20</i>
<i>U5</i>	<i>Муфта труба-кородка ∅16</i>
<i>U6</i>	<i>Муфта труба-кородка ∅20</i>
<i>U7</i>	<i>Поворот труба-труба ∅16</i>

Виды неисправностей

 short circuit	Короткое замыкание
 Open Circuit	Разрыв цепи
 Low Insulation Resistance	Низкое сопротивление изоляции
S Incorrect setting (timer/overload)	Неправильные настройки (таймер/перегрузка)
V Value (incorrect component)	Визуальная неисправность
 Polarity / Phase Sequence	Полярность/чередование фаз
 High Resistance	Соединение с высоким сопротивлением

Комплектация ЩУ «Поиск неисправностей»





Протокол ознакомления с программой ГИА

Группа 202

Профессия/специальность 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Дата ознакомления « 10 » 11 2025 г.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество студента	Подпись
1.	Андрощук Вадим Юрьевич	—
2.	Александров Артём Владимирович	<i>А.А.</i>
3.	Браницкий Захар Валерьевич	<i>З.В.</i>
4.	Брусенко Денис Сергеевич	—
5.	Ворушило Сергей Александрович	<i>С.А.</i>
6.	Гаврилов Тимофей Алексеевич	<i>Т.А.</i>
7.	Джемисюк Иван Константинович	<i>И.К.</i>
8.	Зубарев Дмитрий Валерьевич	<i>Д.В.</i>
9.	Иванов Владислав Сергеевич	<i>В.С.</i>
10.	Киреев Никита Сергеевич	<i>Н.С.</i>
11.	Козловский Кирилл Андреевич	<i>К.А.</i>
12.	Корчевский Николай Викторович	<i>Н.В.</i>
13.	Кукличев Кирилл Александрович	<i>К.А.</i>
14.	Михайлов Артём Андреевич	<i>А.А.</i>
15.	Никитенко Денис Максимович	<i>Д.М.</i>
16.	Носков Никита Григорьевич	<i>Н.Г.</i>
17.	Омельяненко Данил Игоревич	<i>Д.И.</i>
18.	Потанин Матвей Андреевич	<i>М.А.</i>
19.	Раджабалиев Хотам Махмадсаидович	<i>Х.М.</i>
20.	Рассохин Никита Геннадьевич	<i>Н.Г.</i>
21.	Ронский Роман Антонович	<i>Р.А.</i>
22.	Спесивый Александр Евгеньевич	<i>А.Е.</i>
23.	Фирсов Захар Сергеевич	<i>З.С.</i>
24.	Царьков Дмитрий Петрович	<i>Д.П.</i>

С программой ГИА ознакомил

преподаватель

(должность)
Г.П. Изотова 1 *И.О.*
 (подпись) (И.О. Фамилия)

классный руководитель

(должность)
Коргул В.Н. 1 *И.О.*
 (подпись) (И.О. Фамилия)