



Департамент профессионального образования Томской области

Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
**«ТОМСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ГУМАНИТАРНЫЙ  
КОЛЛЕДЖ»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»

Е.Е. Змеева

«06» декабря 2023 г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

специальность 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и  
автоматики

Томск, 2023

Программа Государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1579 от 09 декабря 2016 г. (с изм. 01.09.2022 г.), Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО, утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации, приказ № 800 от 08.11.2021 г., Положением о государственной итоговой аттестации выпускников и Положением о порядке проведения демонстрационного экзамена в ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж».

Организация разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Томский промышленно-гуманитарный колледж» (ОГБПОУ «ТПГК»).

Программа утверждена на заседании педагогического совета

Протокол № 2 от «06» 12 2023 г.

Председатель педагогического совета \_\_\_\_\_ / Е.Е. Змеева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии профессий и специальностей промышленной автоматики

Протокол № 3 от «4» 12 2023 г.

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ / Д.Н. Числов

Председатель государственной экзаменационной комиссии, согласовавший программу

Нач. ОТД ЧД ВОС «ММ ТЭК» \_\_\_\_\_ / Змеева Е.Е.

должность

подпись

расшифровка подписи

## СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения .....	4
II Процедура проведения ГИА .....	6
III Критерии и методика оценивания результатов ГИА .....	12
IV Порядок подачи и рассмотрения апелляций.....	13
V Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов .....	15

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики на 2023/2024 учебный год.

**Код и наименование образовательной программы:** программа подготовкквалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1579 от 09 декабря 2016 г. (с изм. 01.09.2022 г.)).

**Квалификация специалиста среднего звена:**

Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматики

**База приема на образовательную программу:** на базе среднего общего образования –10 месяцев.

**Нормативно-правовая база:**

– Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении ФГОС СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1579 от 09 декабря 2016 г. (с изм. 01.09.2022 г.);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в ФГОС СПО» от 01.09.2022 г. (зарегистрировано в Минюсте РФ №70461 от 11.10.2022 г.);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» № 762 от 24.08.2022 г.;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО» № 800 от 08.11.2021 г.;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19 января 2023 г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения ГИА по образовательным программам СПО, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 апреля 2023 г. № 285 «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 г. № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;

– Оценочные материалы демонстрационного экзамена КОД 15.01.31-1-2024;

– Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28;

– Распоряжение Департамента образования Томской области №679 от 04.12.2023 г. «Об утверждении методических рекомендаций установления критериев оценивания

результатов выполнения задания демонстрационного экзамена в системе профессионального образования Томской области в 2024 году»;

– Положение о государственной итоговой аттестации выпускников ТПК.

**Цель государственной итоговой аттестации:** определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по профессии.

**Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы:** в результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции, соответствующие основным видам деятельности:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа, 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 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 общечеловеческих 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.

ВД 1. Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности:

ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.

ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.

ПК 1.3. Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

ВД 2. Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации:

ПК 2.1. Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.

ПК 2.2. Вести технологический процесс пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ.

ВД 3. Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности:

ПК 3.1. Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.

ПК 3.2. Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.

ПК 3.3. Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.

**Форма государственной итоговой аттестации (ГИА):** демонстрационный экзамен (ДЭ).

## **ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА**

### **2.1. Область применения программы ГИА**

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. ГИА проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

### **2.2. Условия допуска обучающихся к ГИА**

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план (индивидуальный учебный план) по программе ППКРС 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Допуск обучающихся к государственной итоговой аттестации оформляется приказом директора колледжа.

### **2.3. Сроки, объем времени на подготовку и проведение ГИА**

Объем времени на подготовку и проведение — 36 часов.

Подготовка и проведение демонстрационного экзамена — согласно графику, утвержденному Департаментом образования Томской области.

### **2.4. Проведение ГИА с использованием механизма демонстрационного экзамена**

#### **2.4.1. Особенности проведения демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Процедура проведения демонстрационного экзамена проходит с соблюдением принципов справедливости и информационной открытости, с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки выпускников.

Демонстрационный экзамен по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики проводится на площадке, оборудованной и оснащенной в соответствии с комплектом оценочной документацией – центре проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ).

Центр проведения демонстрационного экзамена для обучающихся по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики: ОГБПОУ «Томский промышленно - гуманитарный колледж», г. Томск. ул. Мичурина. 4.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена базового уровня на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования, установленной ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием комплекта оценочных материалов демонстрационного экзамена базового уровня КОД 15.01.31-1-2024 (Приложение 1).

Задание для проведения демонстрационного экзамена является частью комплекта оценочной документации и определяется методом автоматизированного выбора за 1 день до начала демонстрационного экзамена.

Комплект оценочной документации включает так же перечень оборудования и оснащения, план застройки площадки проведения демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

Использование выбранного КОД осуществляется без внесения в него каких-либо изменений.

Подготовка к демонстрационному экзамену проводится в соответствии графиком подготовки, утвержденному приказом директора колледжа.

#### **2.4.2. Проведение демонстрационного экзамена предусматривает следующие этапы:**

##### 1 этап (подготовительный)

##### 1 этап (подготовительный)

*– не позднее, чем за 20 (двадцать) дней до начала демонстрационного экзамена:*  
создание демонстрационного экзамена, учебных и экзаменационных групп в информационной системе оператора (далее – ИСО).

*– не позднее, чем за 7 (семь) дней до начала демонстрационного экзамена:*  
добавление участников в учебные и экзаменационные группы, назначение главного эксперта и экспертной группы на экзамен в ИСО с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных» и формирование экзаменационных групп.

##### 2 этап (проведение демонстрационного экзамена)

##### *Подготовительный день*

Подготовительный день проводится не позднее одного рабочего дня до начала ДЭ.

Главный эксперт проводит проверку готовности ЦПДЭ;

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, регистрация присутствующих, ознакомление их с планом проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, распределение рабочих мест между экзаменуемыми с использованием способа случайной выборки, оформление необходимых актов и протоколов.

Главный эксперт в личном кабинете ИСО получает вариант задания и критерии оценивания для проведения ДЭ в конкретной экзаменационной группе не позднее дня, предшествующего дню проведения ДЭ.

##### *День демонстрационного экзамена*

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центр проведения экзамена может быть оборудован средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

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

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

## **2.5. Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии и экспертной группы**

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), создаваемой ОГБПОУ «ТПГК» по 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, 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, профессии среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

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

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению образовательной организации Департаментом профессионального образования Томской области.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Допускается совмещение одним лицом ролей главного эксперта и председателя ГЭК.

Директор либо заместитель директора ОГБПОУ «ТПК» является заместителем председателя ГЭК.

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.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

а) Директор (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в) члены экспертной группы;

г) главный эксперт;

д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);

е) экзаменуемые;

ж) технический эксперт;

з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск экзаменуемых в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

а) должностные лица Департамента профессионального образования Томской области (по решению ДПО ТО);

б) представители оператора (по согласованию с колледжем);

в) медицинские работники (по решению колледжа);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с колледжем).

Указанные лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, указанные в п.2.6 обязаны:

– соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

– пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

– не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка проведения ГИА, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка проведения ГИА, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

– давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

– сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

– останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

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).

Сдача демонстрационного экзамена проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

После окончания государственной итоговой аттестации председатель государственной экзаменационной комиссии составляет отчет о работе комиссии, который обсуждается на педагогическом или методическом совете колледжа. В отчете должна быть отражена следующая информация:

– качественный состав ГЭК;

– характеристика общего уровня подготовки обучающихся по данной ППСЗ;

- количество дипломов с отличием;
- анализ результатов ГИА;
- выявленные недостатки в подготовке обучающихся;
- выводы и предложения;
- иные аспекты.

### **III КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА**

#### **3.1. Процедура оценивания результатов ГИА**

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

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации (Приложение 1).

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве, оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Критерии оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена:

Оценка	Перевод
«5»	85% - 100%
«4»	60% - 84,99%
«3»	30% - 59,99
«2»	0% – 29,99%

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

#### **IV ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

4.1. Для рассмотрения споров об установленном порядке проведения ГИА и (или) несогласии с результатами ГИА создается Апелляционная комиссия.

4.2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

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.

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

4.4. 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 данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, 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.

4.5. 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.

4.6. Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

4.7. 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 проведения ГИА не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка проведения ГИА 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.

4.8. 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).

4.9. 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.

4.10. 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.

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

4.12. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

## **V ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ**

5.1. 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).

5.2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть 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).

5.3. 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;

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;

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).

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



# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

## Том 1

(Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
<b>Наименование квалификации (наименование направленности)</b>	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики – слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 № 1579.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 15.01.31-1-2024

## 1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

## 2. СТРУКТУРА КОД

В структуру КОД:

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 среднего профессионального образования, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

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

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

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

## **Общие организационные требования:**

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

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

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

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

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

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

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

Таблица № 2

<b>Вид аттестации</b>	<b>Уровень ДЭ</b>	<b>Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)</b>	<b>Продолжительность ДЭ</b>
ПА	-	Инвариантная часть	<b>30 мин.</b>
ГИА	базовый	Инвариантная часть	<b>2 ч. 00 мин.</b>
ГИА	профильный	Инвариантная часть	<b>3 ч. 30 мин.</b>
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	<b>не более 4 ч. 30 мин.</b>

**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

<b>ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД<sup>1</sup></b>		
<b>Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых ПК/ОК</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b>
Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	ПК: Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием	Умение: выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, программируемых контроллеров и другого оборудования в рамках своей компетенции
	ПК: Определять последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	Умение: безопасно эксплуатировать и обслуживать системы автоматики
		Умение: оформлять сдаточную документацию
		Практический опыт в: определении последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации

<sup>1</sup> 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 <sup>2</sup>	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
<b>Инвариантная часть КОД</b>					
Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	ПК: Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием	Умение: выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, программируемых контроллеров и другого оборудования в рамках своей компетенции	■	■	■
	ПК: Определять последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	Умение: безопасно эксплуатировать и обслуживать системы автоматики	■	■	■
		Умение: оформлять сдаточную документацию	■	■	■
		Практический опыт в: определении последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	■	■	■
Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК: Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа	Умение: производить монтаж щитов, пультов, статов		■	■
		Умение: выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа			■
	ПК: Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем	Практический опыт в: определении последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с		■	■

<sup>2</sup> Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

	различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	заданием и требованиями технической документации			
	ПК: Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	Умение: производить монтаж щитов, пультов, статов		■	■
		Умение: безопасно выполнять монтажные работы		■	■
		Практический опыт в: монтаже приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ		■	■
		Умение: производить расшивку проводов и жгутование			■
		Умение: производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж			■
		Умение: прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж			■
		Практический опыт в: монтаже приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ			■
Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации	ПК: Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	Практический опыт в: определении последовательности и оптимальных режимов пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации			■

	ПК: Вести технологический процесс пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ	Умение: проводить испытания на работоспособность смонтированных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов			■
		Умение: оформлять сдаточную документацию			■
<b>Вариативная часть КОД</b>					
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.</p>					■

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

Таблица № 5

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

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

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>3</sup>	Баллы
1	Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	Осуществление подготовки к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием	2,00
		Определение последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	24,00
<b>ИТОГО</b>			<b>26,00</b>

<sup>3</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

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

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>4</sup>	Баллы
1	Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	Осуществление подготовки к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием	2,00
		Определение последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	24,00
2	Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Осуществление подготовки к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа	2,00
		Определение последовательности и оптимальных способов монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	2,00
		Выполнение монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	20,00
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>

<sup>4</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

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

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>5</sup>	Баллы
1	Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	Осуществление подготовки к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием	2,00
		Определение последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	24,00
2	Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Осуществление подготовки к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа	4,00
		Определение последовательности и оптимальных способов монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	4,00
		Выполнение монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	40,00
3	Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации	Определение последовательности и оптимальных режимов пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	2,00
		Проведение технологического процесса пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ	4,00
<b>ИТОГО</b>			<b>80,00</b>

<sup>5</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

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

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>6</sup>	Баллы
1	Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	Осуществление подготовки к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием	2,00
		Определение последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	24,00
2	Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Осуществление подготовки к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа	4,00
		Определение последовательности и оптимальных способов монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	4,00
		Выполнение монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	40,00
3	Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации	Определение последовательности и оптимальных режимов пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	2,00
		Вести технологический процесс пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с	4,00

<sup>6</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

	заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ	
<b>ИТОГО (инвариантная часть)</b>		<b>80,00</b>
<b>ВСЕГО (вариативная часть)<sup>7</sup></b>		<b>20,00</b>
<b>ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)</b>		<b>100,00</b>

---

<sup>7</sup> 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 представлен 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

<b>Кол-во рабочих мест: 5</b>		
<b>Количество зон застройки площадки: 2</b>		
<b>Зоны площадки</b>		
<b>Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)</b>	<b>Код зоны площадки</b>	<b>Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)</b>
Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации		ГИА/ДЭ ПУ

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площади	Вид аттестации/уровень ДЭ
<b>Перечень оборудования</b>							
1	Стенд «Поиск неисправностей»	Описание состава	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.1	Рабочее место для стенда «Поиск неисправностей»	Рабочая зона 3х3 м Подвод питания 220VAC Парта Стул	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.2	Программируемое логическое реле	Программируемое логическое реле Напряжение питания: 220VAC или 24VDC (необходим блок питания) Дискретные входы: не менее 8. Дискретные выходы: не менее 6	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.3	Блок питания 24VDC (При необходимости)	Напряжение питания: 220VAC Выходное напряжение: 24VDC Номинальная мощность: не менее 50Вт	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.4	Выключатель-разъединитель	Выключатель-разъединитель Номинальный рабочий ток нагрузки: 25А	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.5	Устройство защитное многофункциональное (реле напряжения)	Устройство защитное многофункциональное (реле напряжения) 1P+N Напряжение питания: 220VAC Номинальный ток: 63А	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.6	Автоматический выключатель дифференциального тока	Автоматический выключатель дифференциального тока 1+N С16 30мА	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

1.7	Автоматический выключатель	Автоматический выключатель 1P C6	5	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.8	Розетка модульная на Din-рейку	Розетка модульная на Din-рейку Рабочее напряжение 220VAC Номинальный ток: 16А	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.9	Контактор	Контактор 220VAC 9А НО	3	шт	3	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.10	Реле промежуточное	Реле промежуточное Напряжение питания катушки: 24VDC Номинальный рабочий ток: 5А Количество полюсов: 4 НО+НЗ	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.11	Разъем для промежуточного реле	Разъем для промежуточного реле Характеристики в соответствии с выбранным промежуточным реле	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.12	Переключатель	Переключатель 22мм НО+НЗ 2 положения фиксированных	7	шт	7	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.13	Переключатель	Переключатель 22мм НО+НЗ 2 положения фиксированных (для внесения неисправностей)	5	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.14	Выключатель кнопочный с фиксацией грибовидный	Выключатель кнопочный грибовидный с фиксацией (расфиксация поворотом) 22мм красный НО+НЗ	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.15	Выключатель кнопочный без фиксации зеленый	Выключатель кнопочный без фиксации зеленый 22мм НО+НЗ	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.16	Выключатель кнопочный без фиксации красный	Выключатель кнопочный без фиксации красный 22мм НО+НЗ	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

1.17	Лампа коммутационная (индикации) зеленая	Лампа коммутационная (индикации) зеленая 22мм 220VAC	5	шт	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.18	Лампа коммутационная (индикации) желтая	Лампа коммутационная (индикации) желтая 22мм 220VAC	2	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.19	Лампа коммутационная (индикации) красная	Лампа коммутационная (индикации) красная 22мм 220VAC	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.20	Лампа коммутационная (индикации) зеленая	Лампа коммутационная (индикации) зеленая 22мм 24VDC	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.21	Лампа коммутационная (индикации) желтая	Лампа коммутационная (индикации) желтая 22мм 24VDC	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.22	Лампа коммутационная (индикации) красная	Лампа коммутационная (индикации) красная 22мм 24VDC	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.23	Держатель маркировки	Держатель маркировки 22мм	20	шт	20	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.24	Розетка стационарная (для подключения стенда для поиска неисправностей)	Розетка стационарная 2P+PE 220В 16А (синяя)	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.25	Вилка переносная (для подключения стенда для поиска неисправностей)	Вилка переносная 2P+PE 220В 16А (синяя)	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.26	Щит с монтажной панелью	Щит с монтажной панелью 800х600х300	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.27	Клемма пружинная самозажимная	Клемма пружинная самозажимная 2 ввода 2,5 кв. мм. 31А (серая)	50	шт	50	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

1.28	Клемма пружинная самозажимная	Клемма пружинная самозажимная 2 ввода 2,5 кв.мм. 31А (синяя)	50	шт	50	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.29	Клемма пружинная самозажимная	Клемма пружинная самозажимная 2 ввода 2,5 кв.мм. 31А (ж/з)	50	шт	50	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.30	Клемма пружинная самозажимная	Клемма пружинная самозажимная 2 ввода 2,5 кв.мм. 31А (красная)	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.31	Клемма пружинная самозажимная	Клемма пружинная самозажимная 2 ввода 2,5 кв.мм. 31А (черная)	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.32	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной 2 ввода 2,5 кв.мм. (серая)	20	шт	20	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.33	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной 2 ввода 2,5 кв.мм. (синяя)	20	шт	20	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.34	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной 2 ввода 2,5 кв.мм. (ж/з)	20	шт	20	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.35	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной 2 ввода 2,5 кв.мм. (красная)	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.36	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной 2 ввода 2,5 кв.мм. (черная)	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.37	Перемычка для клеммы пружинной самозажимной	Перемычка для клеммы пружинной самозажимной 2,5 кв.мм. 2PIN	10	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.38	Перемычка для клеммы пружинной самозажимной	Перемычка для клеммы пружинной самозажимной 2,5 кв.мм. 3PIN	10	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

1.39	Перемычка для клеммы пружинной самозажимной	Перемычка для клеммы пружинной самозажимной 2,5 кв.мм. 10PIN	10	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.40	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	25	шт	25	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.41	Держатель маркировки для клеммы пружинной самозажимной на концевой стопор	Держатель маркировки для клеммы пружинной самозажимной на концевой стопор	25	шт	25	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.42	Кабель-канал перфорированный	Кабель-канал перфорированный 40х60, 2000 мм, серый	3	шт	3	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.43	Din-рейка	Din-рейка 2000мм	2	шт	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.44	Провод 1х0.75 красный	Провод 1х0.75 красный	100	м	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.45	Провод 1х0.75 черный	Провод 1х0.75 черный	100	м	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.46	Провод 1х1.5 ж/з	Провод 1х1.5 ж/з	100	м	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.47	Провод 1х1.5 белый	Провод 1х1.5 белый	100	м	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.48	Провод 1х1.5 синий	Провод 1х1.5 синий	100	м	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.49	Кабель ПВС 3х2.5	Кабель ПВС 3х2.5	10	м	10	А	ПА,

							ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.50	НШВИ 0.75	НШВИ 0.75	100	шт	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.51	НШВИ(2) 0.75	НШВИ(2) 0.75	100	шт	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.52	НШВИ 1.5	НШВИ 1.5	100	шт	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.53	НШВИ(2) 1.5	НШВИ(2) 1.5	100	шт	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.54	НШВИ 2.5	НШВИ 2.5	100	шт	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.55	НКИ 6x1.5	НКИ 6x1.5	100	шт	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.56	Стяжки нейлоновые 100x2.5	Стяжки нейлоновые 100x2.5	100	шт	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.57	Площадка самоклеящаяся 20x20	Площадка самоклеящаяся 20x20	100	шт	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.58	Жгут витой	Жгут витой	5	м	5	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.59	Саморез металл с пером (сверло) 4.2x13	Саморез металл с пером (сверло) 4.2x13	100	шт	100	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.60	Сальник PG16	Сальник PG16	7	шт	7	А	ПА,

							ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
1.61	Этикет-лента прямоугольная белая с красной полосой 21.5x12 мм стандарт	Этикет-лента прямоугольная белая с красной полосой 21.5x12 мм стандарт	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Рабочее место для выполнения основного задания	Рабочая зона 3x3 м Подвод питания 220VAC (промышленный розетка) Розетка 220VAC для электроинструмента Верстак для инструмента Фанера или ДСП 1600x1600мм Стул	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Программируемое логическое реле	Программируемое логическое реле Напряжение питания: 220VAC или 24VDC (необходим блок питания) Дискретные входы: не менее 8. Дискретные выходы: не менее 6	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Блок питания 24VDC (При необходимости)	Напряжение питания: 220VAC Выходное напряжение: 24VDC Номинальная мощность: не менее 50Вт	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Выключатель- разъединитель	Выключатель-разъединитель Номинальный рабочий ток нагрузки: 25А	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Устройство защитное многофункциональное (реле напряжения)	Устройство защитное многофункциональное (реле напряжения) 1P+N Напряжение питания: 220VAC Номинальный ток: 63А	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Автоматический выключатель дифференциального тока	Автоматический выключатель дифференциального тока 1+N С16 30МА	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

8	Автоматический выключатель	Автоматический выключатель 1P C6	5	шт	25	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Розетка модульная на Din-рейку	Розетка модульная на Din-рейку Рабочее напряжение 220VAC Номинальный ток: 16А	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Контактор	Контактор 220VAC 9А НО	3	шт	15	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Звонок	Звонок на Din-рейку 220VAC	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Розетка	Розетка на Din-рейку	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Переключатель	Переключатель 22 мм НО+НЗ 2 положения фиксированных	7	шт	35	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Выключатель кнопочный с фиксацией грибовидный	Выключатель кнопочный грибовидный с фиксацией (расфиксация поворотом) 22 мм красный НО+НЗ	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Выключатель кнопочный без фиксации зеленый	Выключатель кнопочный без фиксации зеленый 22 мм НО+НЗ	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Лампа коммутационная (индикации) зеленая	Лампа коммутационная (индикации) зеленая 22 мм 220VAC	5	шт	25	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Лампа коммутационная (индикации) желтая	Лампа коммутационная (индикации) желтая 22 мм 220VAC	2	шт	10	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Лампа коммутационная (индикации) красная	Лампа коммутационная (индикации) красная 22 мм 220VAC	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19	Держатель маркировки	Держатель маркировки 22мм	20	шт	100	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Розетка стационарная (для подключения рабочего места к питанию)	Розетка стационарная 2P+PE 220В 16А (синяя)	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

21	Вилка переносная (для подключения рабочего места к питанию)	Вилка переносная 2P+PE 220В 16А (синяя)	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Щит с монтажной панелью 800х600х300	Щит с монтажной панелью 800х600х300 ВхШхГ	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
23	Пост кнопочный 2 отверстия	Пост кнопочный 2 отверстия 22 мм	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
24	Пост кнопочный 3 отверстия	Пост кнопочный 3 отверстия 22 мм	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
25	Пост кнопочный 4 отверстия	Пост кнопочный 4 отверстия 22 мм	3	шт	15	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
26	Клемма пружинная самозажимная	Клемма пружинная самозажимная 2 ввода 2,5 кв.мм. 31А (серая)	40	шт	200	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
27	Клемма пружинная самозажимная	Клемма пружинная самозажимная 2 ввода 2,5 кв.мм. 31А (синяя)	20	шт	100	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
28	Клемма пружинная самозажимная	Клемма пружинная самозажимная 2 ввода 2,5 кв.мм. 31А (ж/з)	5	шт	25	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
29	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной 2 ввода 2,5 кв.мм. (серая)	5	шт	25	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
30	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной 2 ввода 2,5 кв.мм. (синяя)	5	шт	25	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
31	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной	Заглушка для клеммы пружинной самозажимной 2 ввода 2,5 кв.мм. (ж/з)	5	шт	25	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
32	Перемычка для клеммы пружинной самозажимной	Перемычка для клеммы пружинной самозажимной 2,5 кв.мм. 2PIN	10	шт	50	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
33	Перемычка для клеммы пружинной самозажимной	Перемычка для клеммы пружинной самозажимной 2,5 кв.мм. 3PIN	10	шт	50	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

34	Перемычка для клеммы пружинной самозажимной	Перемычка для клеммы пружинной самозажимной 2,5 кв.мм. 10PIN	10	шт	50	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
35	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	Концевой стопор (ограничитель с маркировкой) на DIN-рейку	25	шт	125	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
36	Держатель маркировки для клеммы пружинной самозажимной на концевой стопор	Держатель маркировки для клеммы пружинной самозажимной на концевой стопор	20	шт	100	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень инструментов</b>							
1	Шуруповерт, ЗУ, 2 АКБ	Шуруповерт, ЗУ, 2 АКБ	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Набор автоинструмента (Ключ трещотка 1/4", Головки торцевые шестигранные)	Набор автоинструмента (Ключ трещотка 1/4", Головки торцевые шестигранные) Состав набора: Ключ трещотка 1/4" Головки торцевые шестигранные 1/4": 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 мм	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Биты для шуруповерта	Биты для шуруповерта PH2, PZ2	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Ступенчатое сверло	Ступенчатое сверло 4-32мм (необходимые диаметры для сальников, 22мм для кнопок)	1	шт	1	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Уровень	Уровень 40 см магнитный	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Мультиметр	Мультиметр	1	шт	5	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Мегаомметр	Мегаомметр (для измерения сопротивления изоляции при проведении пусконаладочных работ)	1	шт	1	Б	ГИА/ДЭ ПУ

8	Миллиомметр	Миллиомметр (для измерения металлосвязи заземляющего проводника при проведении пусконаладочных работ)	1	шт	1	Б	ГИА/ДЭ ПУ
9	Кримпер мультидиапазонная модель для опрессовки втулочных наконечников	Кримпер мультидиапазонная модель для опрессовки втулочных наконечников до 10 кв.мм.	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ ПУ
10	Кримпер для обжима изолированных наконечников и кольцевых наконечников	Кримпер для обжима изолированных наконечников и кольцевых наконечников до 6 кв.мм.	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ ПУ
11	Ножницы для резки проводов с функцией зачистки	Ножницы для резки проводов с функцией зачистки	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ ПУ
12	Автоматический стриппер	Автоматический стриппер до 6 кв.мм.	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ ПУ
13	Пассатижи 160мм	Пассатижи 160мм	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ ПУ
14	Бокорезы 160мм	Бокорезы 160мм	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ ПУ
15	Тонкогубцы	Тонкогубцы	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ ПУ
16	Набор слесарных отверток из стали S2, 8 штук	Набор слесарных отверток из стали S2, 8 штук Состав набора: отвертка шлиц 3.0x75 отвертка шлиц 5.0x100 отвертка шлиц 6.0x125 отвертка PH0x75 отвертка PH1x100 отвертка PH2x125 отвертка PZ1x100 отвертка PZ2x125	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ ПУ
17	Набор отверток мини (для точных работ)	Набор отверток мини (для точных работ) Состав набора:	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ ПУ

		отвертка: шлиц 2.5x50 отвертка: шлиц 3.0x50 отвертка: PH00x50 отвертка: PH0x50					
18	Органайзер для расходных материалов	Органайзер для расходных материалов	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ ПУ
19	Рулетка	Рулетка	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень расходных материалов</b>							
1	Кабель-канал перфорированный	Кабель-канал перфорированный 40x60, 2000 мм, серый	3	шт	15	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Din-рейка	Din-рейка 2000мм	2	шт	10	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Проволочный лоток 30x50 L3000	Проволочный лоток 30x50 L3000	0,5	шт	2,5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Консоль легкая для проволочного лотка основание 100 мм	Консоль легкая для проволочного лотка основание 100 мм	2	шт	10	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Пластиковая трубка	Пластиковая трубка d20 L3000	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Клипса для пластиковой трубки	Клипса для пластиковой трубки d20	20	шт	100	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Сальник PG16	Сальник PG16	6	шт	30	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Саморез металл с пером (сверло) 4.2x13	Саморез металл с пером (сверло) 4.2x13	100	шт	500	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Саморез по дереву 3.5x35	Саморез по дереву 3.5x35	100	шт	500	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Крепежный комплект №4 для монтажа проволочного лотка	Крепежный комплект №4 для монтажа проволочного лотка	4	шт	20	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Этикет-лента прямоугольная белая с	Этикет-лента прямоугольная белая с красной полосой 21.5x12 мм стандарт	1	шт	5	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

	красной полосой 21.5x12 мм стандарт						
12	Провод 1x0.75 красный	Провод 1x0.75 красный	100	м	500	Б	ГИА/ДЭ ПУ
13	Провод 1x0.75 черный	Провод 1x0.75 черный	100	м	500	Б	ГИА/ДЭ ПУ
14	Провод 1x1.5 ж/з	Провод 1x1.5 ж/з	100	м	500	Б	ГИА/ДЭ ПУ
15	Провод 1x1.5 белый	Провод 1x1.5 белый	100	м	500	Б	ГИА/ДЭ ПУ
16	Провод 1x1.5 синий	Провод 1x1.5 синий	100	м	500	Б	ГИА/ДЭ ПУ
17	Кабель ПВС 3x2.5	Кабель ПВС 3x2.5	10	м	50	Б	ГИА/ДЭ ПУ
18	Кабель ПВС 4x0.75	Кабель ПВС 4x0.75	10	м	50	Б	ГИА/ДЭ ПУ
19	Кабель ПВС 5x0.75	Кабель ПВС 5x0.75	10	м	50	Б	ГИА/ДЭ ПУ
20	НШВИ 0.75	НШВИ 0.75	100	шт	500	Б	ГИА/ДЭ ПУ
21	НШВИ(2) 0.75	НШВИ(2) 0.75	100	шт	500	Б	ГИА/ДЭ ПУ
22	НШВИ 1.5	НШВИ 1.5	100	шт	500	Б	ГИА/ДЭ ПУ
23	НШВИ(2) 1.5	НШВИ(2) 1.5	100	шт	500	Б	ГИА/ДЭ ПУ
24	НШВИ 2.5	НШВИ 2.5	50	шт	250	Б	ГИА/ДЭ ПУ
25	НКИ 6x1.5	НКИ 6x1.5	20	шт	100	Б	ГИА/ДЭ ПУ
26	Стяжки нейлоновые 100x2.5	Стяжки нейлоновые 100x2.5	100	шт	500	Б	ГИА/ДЭ ПУ
27	Стяжки крепежные с маркировочной площадкой 3x100	Стяжки крепежные с маркировочной площадкой 3x100	100	шт	500	Б	ГИА/ДЭ ПУ
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>							
1	Перчатки	Перчатки с полиуретановым покрытием	1	шт	5	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Очки	Защитные	1	шт	5	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Спецодежда	Куртка, штаны или комбинезон	1	шт	5	А, Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

### 3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ. Требования к застройке площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении № 2 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 3 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 4 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице № 11.

Таблица № 11

Наименование	Техническая характеристика (описание)	Код зоны площадки
Площадь зоны А:	не менее 4 кв.м. на 1 стенд	А
Площадь зоны Б:	не менее 9 кв.м. на 1 (одного участника)	Б
Освещение:	<u>на рабочих столах – 300-500 люкс.</u> (не менее 500 люкс)	<u>А, Б</u>
Электричество:	<u>220 Вольт</u> подключения к сети по (220 Вольт)	<u>А, Б</u>
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	да	<u>А, Б</u>
Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию на всю зону	<u>А, Б</u>

### 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 № 12.

Таблица № 12

<b>Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ</b>	<b>Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)</b>	<b>Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)</b>
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	4
12	12	4
13	13	4
14	14	4
15	15	4

### **3.5 Инструкция по технике безопасности**

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

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

#### **Инструкция:**

Перед началом выполнения задания участники должны выполнить следующее:

1. Все участники должны ознакомиться с инструкцией по охране труда для участников, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место перед началом работ.

2. Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

3. Внимательно изучить содержание и порядок проведения практического задания, а также безопасные приемы его выполнения.

4. Снять все украшения (кольца, цепи, часы, серьги и др.).

По окончании работ (после выполнения задания) привести в порядок рабочее место, убрать инструмент.

О любых неисправностях электрооборудования, оборудования сообщать техническому администратору площадки.

#### **Запрещено:**

1. Пользоваться мобильными телефонами или любыми другими средствами связи, наушниками.

2. Разговаривать с другими экзаменуемыми.

3. Использовать любые шаблоны, заготовки, кондукторы не

предусмотренные заданием.

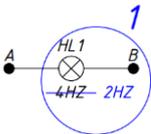
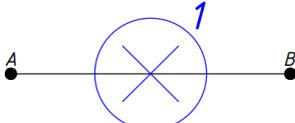
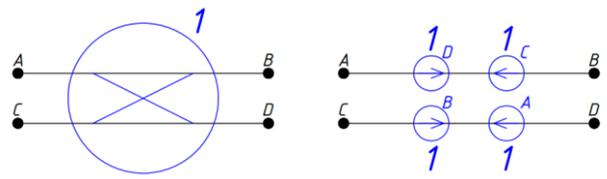
4. Использовать любые средства хранения информации (флеш-карты, хранилища и др.) не предусмотренные заданием.

Питание на установку подается при условии 100% собранного задания и заполненного отчета по безопасности.

Использование СИЗ при выполнении работ:

№	Вид работ	СИЗ
1	Поиск неисправностей	Куртка
		Штаны/комбинезон
		Перчатки
		Очки
2	Механический монтаж	Куртка
		Штаны/комбинезон
		Перчатки
		Очки
3	Работа с шуруповертом	Куртка
		Штаны/комбинезон
		Очки
4	Коммутация	Штаны/комбинезон
		Очки
5	Разделка кабеля	Штаны/комбинезон
		Перчатки
		Очки
6	Пусконаладочные работы	Куртка
		Штаны/комбинезон
		Перчатки
		Очки

### 3.6 Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	
<p>Время ознакомления с модулем перед началом выполнения модуля (не входит во время выполнения): 15 мин.            Время выполнения модуля: 30 минут.            В ГИА/ДЭ БУ и ГИА/ДЭ ПУ если экзаменуемый закончил поиск неисправностей или отказался от его выполнения, можно использовать оставшееся время для выполнения модуля 2 и 3.            Задание модуля 1:            Экзаменуемому необходимо найти 5 заранее подготовленных экспертной группой неисправностей в электроустановке, отметить их на принципиальной электрической схеме и алгоритме работы электроустановки <b>кругом и номером неисправности</b>. В конце объяснить найденные неисправности грамотным техническим языком. Поиск неисправностей осуществляется как при поданном питании на электроустановку, так и при отключенном.            Виды неисправностей:            1. Неправильная настройка таймера, УЗМ (реле напряжения), частоты срабатывания индикации и др.</p>  <p>2. Обрыв.</p>  <p>3. Перефазировка (замена одного проводника на другой).</p>  <p>Заданием не предусмотрены неисправности:            1. Короткое замыкание.            2. Неисправное оборудование.            Неисправности вносятся в электроустановку путем переключения двухпозиционных переключателей S1-S5 <b>экспертной группой</b>. Одновременно может быть включена только <b>одна</b> неисправность.  <b>Запускать установку без неисправностей запрещено</b></p>	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 2: Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	

<p>Время ознакомления с модулем перед началом выполнения модуля (не входит во время выполнения): 15 мин.  Время выполнения модуля: 1ч. 30 минут.  В ГИА/ДЭ ПУ, если экзаменуемый закончил раньше, оставшееся время можно использовать на модуль 3 (общее время на модуль 2 и 3 – 3 ч.).  Задание модуля 2:  Экзаменуемому необходимо выполнить механический монтаж электроустановки по предложенной монтажной схеме.  Перечень работ:  1. Установка щита.  2. Установка перфорированного кабель-канала и Din-реек в щит.  3. Установка постов.  4. Установка кронштейнов сетчатого лотка.  5. Установка сетчатого лотка.  6. Установка пластиковых труб.  7. Установка оборудования (модульное, лампы, кнопки, переключатели и др.).  8. Маркировка оборудования.  Разметка рабочей зоны, распиловка проволочного лотка, перфорированного кабель-канала, Din-реек, труб выполняется заранее техническим администратором площадки по заданным размерам</p>	<p>ГИА/ДЭ БУ,  ГИА/ДЭ ПУ</p>
<p>Время ознакомления с модулем перед началом выполнения модуля (не входит во время выполнения): 15 мин.  Время выполнения модуля: 1ч. 30 минут.  В ГИА/ДЭ ПУ время модуля 3 можно использовать для окончания модуля 2 (общее время на модуль 2 и 3 – 3 ч.)  Задание модуля 3:  Экзаменуемому необходимо выполнить коммутацию электроустановки по предложенной принципиальной электрической схеме и кабельному листу.  Перечень работ:  1. Коммутация модульного оборудования.  2. Коммутация ламп, кнопок, постов.  3. Разделка кабелей.  4. Оконцевание проводов (НШВИ, НКИ).  5. Разделение силовых цепей, цепей управления, цепей измерения, заземления в проволочном лотке.  6. Маркировка кабелей</p>	<p>ГИА/ДЭ ПУ</p>
<p style="text-align: center;">Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации</p>	
<p>Максимальное время выполнения модуля: 30 минут.  Время не входит во время выполнения основного задания.  Задание модуля 4:  Выполняется в присутствии экспертной группы.  Экзаменуемому необходимо выполнить пусконаладочные работы и заполнить отчет по безопасности с пошаговым объяснением своих действий.  Перечень работ:  1. Измерение металlosвязи заземляющего контура миллиомметром (мультиметром).  2. Измерение сопротивления изоляции мегаомметром.  3. Подать питание на электроустановку.</p>	<p>ГИА/ДЭ ПУ</p>

<p>3. Измерение напряжения мультиметром (вольтметром).</p> <p>4. Заполнение отчета по безопасности.</p> <p>5. Загрузка программы в программируемое логическое реле (ПЛР).</p> <p>6. Проверка алгоритма работы электроустановки.</p> <p>Допуск к модулю 4 возможен <b>ТОЛЬКО</b> при 100% собранной установке и после визуального осмотра экспертной группой.</p> <p>Пункты визуального осмотра экспертной группы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Законченный модуль 2.</li><li>2. Законченный модуль 3.</li><li>3. Промаркировано все оборудование, согласно монтажной схеме.</li><li>4. Промаркированы все кабели, согласно кабельному журналу.</li><li>5. Подключены все точки заземления, согласно принципиальной электрической схеме.</li><li>6. Закрыты все крышки.</li><li>7. Отсутствие поврежденных, неподключенных проводников.</li></ol> <p>Если при визуальном осмотре было обнаружено расхождение, экзаменуемому обозначается область (маркировка, заземление, монтажная схема, принципиальная электрическая схема и тд.) и если осталось время модуля 3, дается следующая попытка (максимальное кол-во попыток 3)</p>	
--	--

**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 и вариативной части задания 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	<b>0:00</b> <продолжительность не более 4,5 астрономических часов>

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

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности	Перечень оцениваемых компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков

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

Таблица № 1.3

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

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.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части примерного плана застройки рекомендуется использовать форму таблицы № 11. При этом примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

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

Таблица 1.4

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>	
Задание модуля 1: <i>Текст задания</i>	ДЭ ПУ/ <b>Вариативная часть КОД</b>

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

Таблица № 1.5

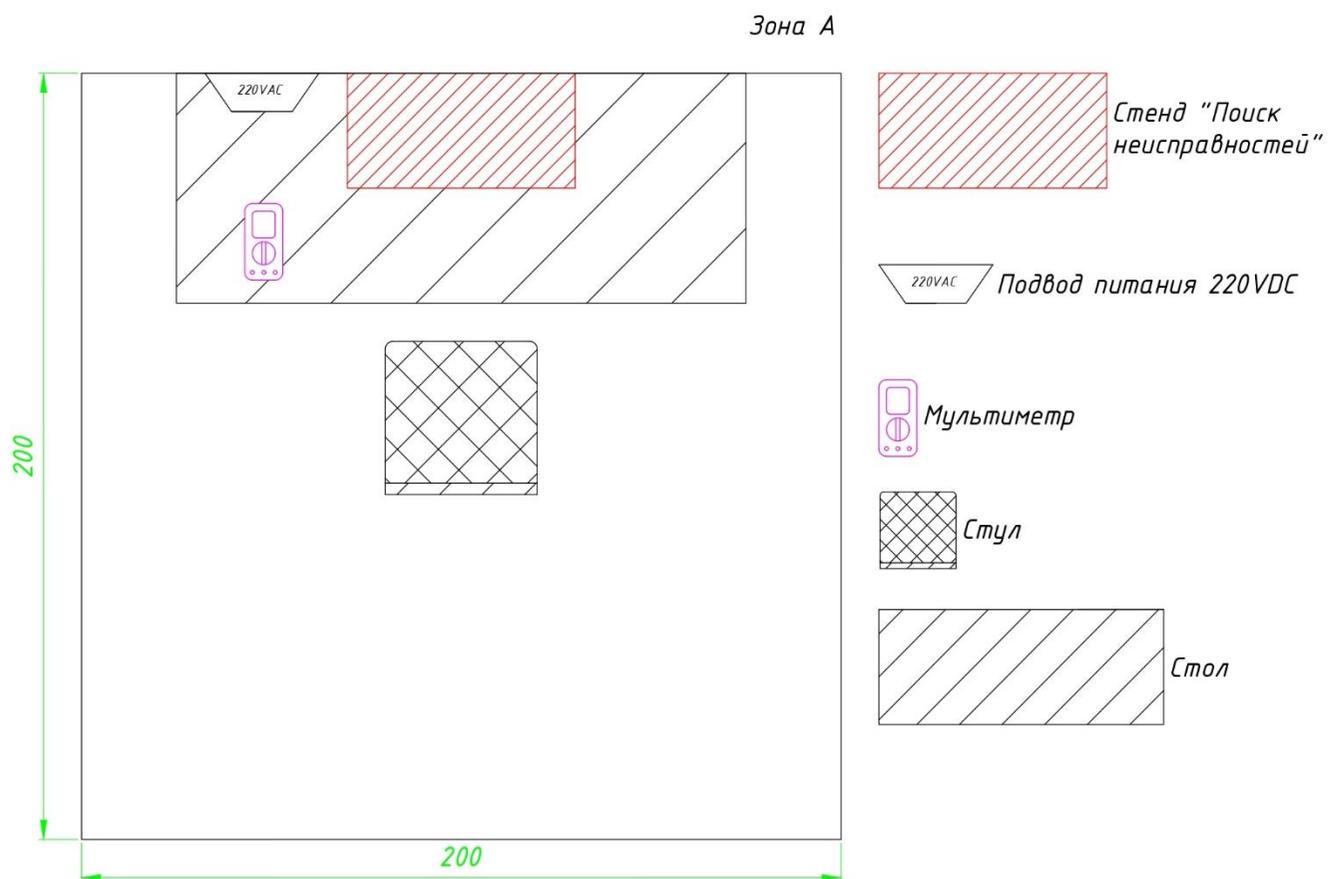
Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл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

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

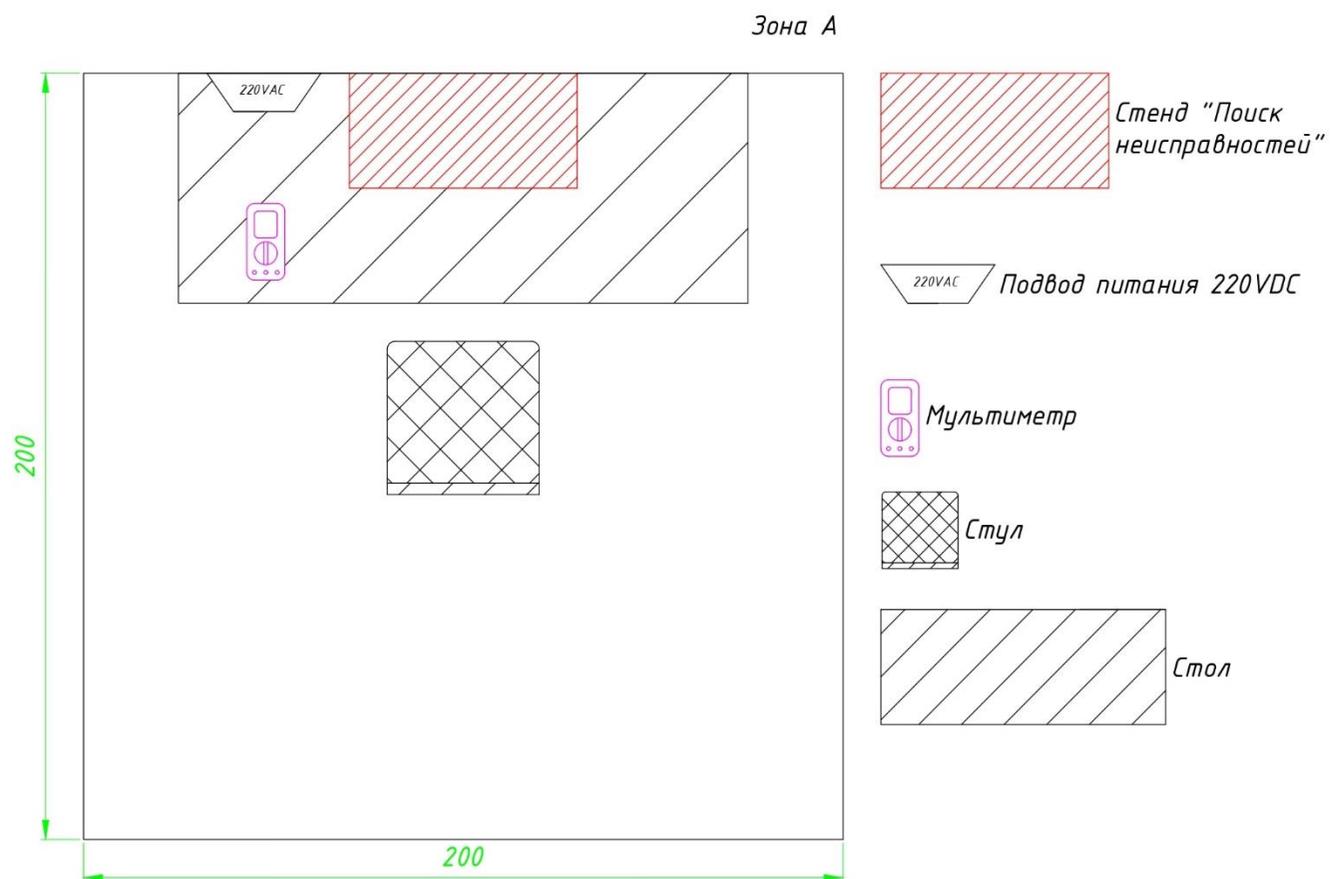
Таблица № 1.6

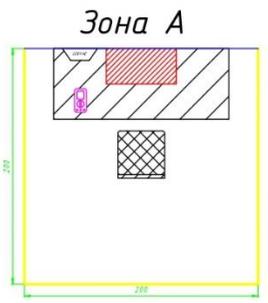
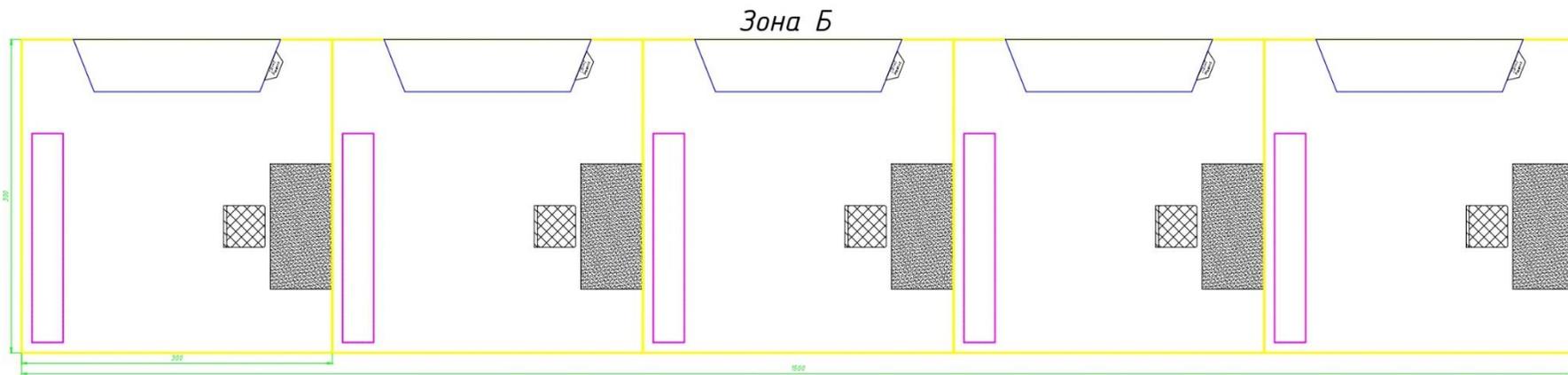
Схема оценивания	<b>2 балла</b>	действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям
	<b>1 балл</b>	действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	<b>0 баллов</b>	действие (операция) не выполнена, результат отсутствует

**Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА**



**Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА**





 Стена "Поиск неисправностей"

 Стул

 Верстак

 Подвод питания 220VAC

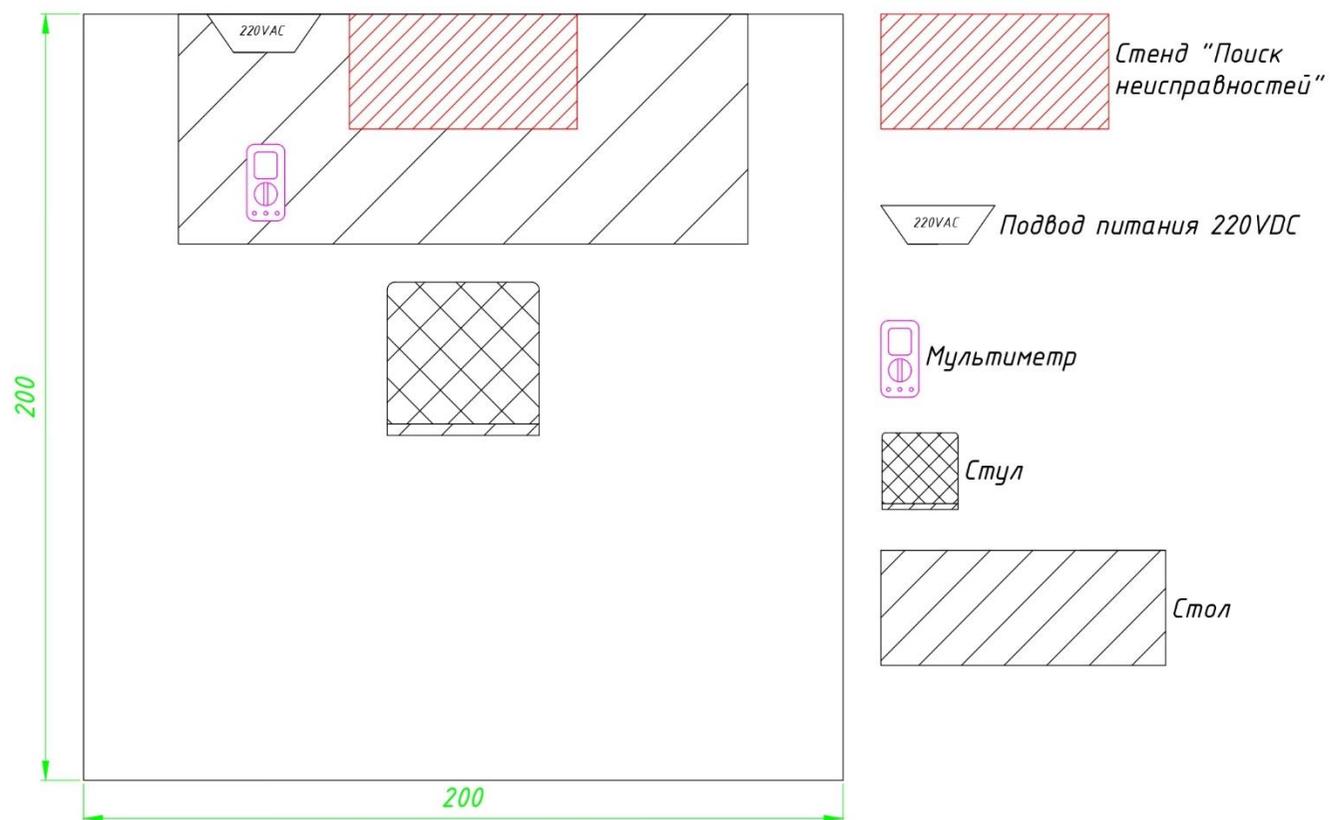
 Стол

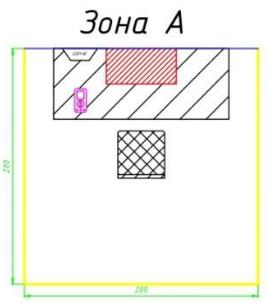
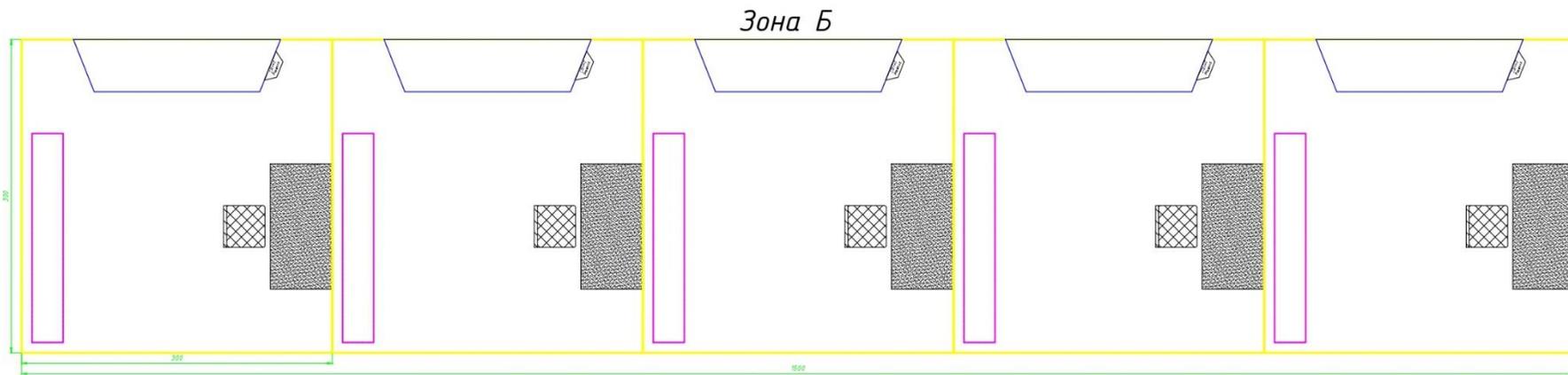
 ДСП  
 Зона рабочего места  
 Зона расходных материалов

 Мультиметр

**Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА**

Зона А





 Стенá "Поиск неисправностей"

 Стул

 Верстак

 Подвод питания 220VAC

 Стол

 ДСП  
 Зона рабочего места  
 Зона расходных материалов

 Мультиметр