

Департамент образования и науки Тюменской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Тюменской области «Тюменский колледж производственных и социальных технологий»

РАССМОТРЕНО

на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 2

«9» ноября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор  
ООО «ТЭКСТ»  
А.А. Яковлев



УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Тюменский колледж производственных и социальных технологий»



Штак

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ВЫПУСКНИКОВ 2024 ГОДА**

по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

**Квалификация:**

техник

**Форма обучения:**

Очная

**Срок получения образования:**

3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

2 года 10 месяцев

на базе среднего общего образования

Тюмень 2023

ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией  
«Монтаж и эксплуатация  
электрооборудования»

Протокол № 3 от «1» ноября 2023г.

Председатель ИЦК

подпись

 - А.В. Козлов

Составлена в соответствии с Федеральным  
государственным образовательным  
стандартом СПО по специальности 13.02.11  
Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

Разработчики:

Рябов А.А., генеральный директор ООО «Спектр 72»

Ашихмин А.А., преподаватель ГАПОУ ТО "ТКНСТ"

Козлов А.В., преподаватель ГАПОУ ТО "ТКНСТ"

Левченко П.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКНСТ»

Устинова О.Н., зав. отделением УГС ГАПОУ ТО "ТКНСТ"

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (очной формы обучения) разработана в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"; Приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 № 70167); Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции приказов Минпросвещения РФ от 05.05.2022 №311, от 19.01.2023 № 37); Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Приказ от 07.12.2017 г. № 1196); Уставом и локальными правовыми актами колледжа.

Используемые сокращения:

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГЭК – Государственная экзаменационная комиссия;

ШССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ООП – основная образовательная программа;

ПМ – профессиональный модуль;

СПО – среднее профессиональное образование;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт;

ВД – вид деятельности;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками ООП соответствующим требованиям ФГОС.

Программа ГИА является частью ООП в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций:

ВД 1. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ВД 2. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ВД 3. Организация деятельности производственного подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителя.



ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

ВД. 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих.

Общие компетенции, включающие в себя способность:

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

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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.

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК. 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## **II. ФОРМА И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена профильного уровня по комплексу оценочной документации КОД 13.02.11-3-2024, размещенному в Банке оценочных материалов по адресу <https://bom.firpo.ru/file/14414/%D0%9A%D0%9E%D0%94%2013.02.11-3-2024%20%D0%A2%D0%BE%D0%BC%201.pdf> (приложение 1).

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.

Выпускная квалификационная работа (дипломный проект) направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа (дипломный проект) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) (приложение 2) определяется образовательной организацией. Тематика выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) после рассмотрения предметно-цикловой комиссией согласовывается с работодателем. Выпускнику предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего



профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям):

- ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
- ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
- ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
- ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования".

Для подготовки выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем выпускных квалификационных работ (дипломных проектов), назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора колледжа.

Этапы и сроки выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) определены графиком (Приложение 3).

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

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

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

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

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на сайте <https://bom.firpo.ru/> информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

Сроки проведения ГИА утверждаются директором и доводятся до сведения выпускников, членов ГЭК, преподавателей не позднее, чем за месяц до их начала.

Объем времени на подготовку и проведение итоговых аттестационных испытаний составляет 6 недель, включая подготовку к защите выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и проведение ДЭ, которые проводятся в соответствии с учебным планом с 18 мая 2024 года по 27 июня 2024 года.

### **III. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ КОМИССИЯ**

Формирование состава экзаменационной комиссии осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА по образовательным программам СПО.

ГИА выпускников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) проводится ГЭК, которая 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, специальности среднего профессионального образования, по

которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты). Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа).

Состав ГЭК утверждается приказом директора колледжа.

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

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.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Департаментом образования и науки Тюменской области.

Заместитель председателя ГЭК назначается из числа заместителей директора колледжа или педагогических работников.

Экспертная группа создается специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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.

#### **IV. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **4.1. Условия подготовки и проведения ГИА**

К ГИА допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе подготовки специалистов среднего звена. Допуск выпускника к ГИА оформляется приказом директора колледжа.

В ГЭК выпускник предоставляет следующие материалы и документы:

- Задание на выпускную квалификационную работу (дипломный проект).
- Сшитый выпускную квалификационную работу (дипломный проект).
- Графическая часть (чертежи).
- Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу (дипломный проект).
- Рецензия на выпускную квалификационную работу (дипломный проект).

##### **4.2. Необходимые материалы для выполнения ВКР**

Для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) выпускнику выдается задание на выпускную квалификационную работу (дипломный проект), разработанное руководителем выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) по утвержденной теме. Задание на выпускную квалификационную работу (дипломный проект) рассматривается предметно-цикловой комиссией, подписывается председателем предметно-цикловой комиссии, и утверждается заместителем директора по УИР.

Выдача выпускнику задания на выпускную квалификационную работу (дипломный проект) должна сопровождаться консультацией со стороны руководителя, в ходе которой разъясняются задачи, структура, объем проекта, принцип разработки и оформления.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разрабатываются преподавателями, реализующими ПМ по данной специальности, обсуждаются на заседании предметно-цикловой комиссии и утверждаются заместителем директора по УПР.

При выполнении выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) рекомендуется использовать учебную и справочную литературу (Приложение 4).

#### **4.3. Порядок предоставления выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)**

Перед защитой выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) выпускающая предметно-цикловая комиссия проводит предварительную защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). На предзащиту выпускники обязаны представить предварительный вариант текста выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Предварительная защита проводится не позднее, чем за 2 недели до защиты. Замечания и дополнения к выпускной квалификационной работе (дипломному проекту), высказанные на предзащите, обязательно учитываются выпускниками до представления проекта к защите.

Окончательная версия выполненной, полностью оформленной и подписанного проекта предоставляется руководителю вместе с электронной версией не позднее, чем за 1 неделю до защиты.

При составлении отзыва руководитель особое внимание должен обратить на то, что в нем не следует пересказывать содержание глав проекта. Оценка выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) осуществляется по следующим показателям:

- степень самостоятельности выпускника при выполнении выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), степень личного творчества и инициативы, а также уровень его ответственности;
- полноту выполнения задания;
- достоинства и недостатки ВКР;
- умение выявлять и решать проблемы в процессе выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта);
- понимание выпускником методологического инструментария, используемого им при решении задач ВКР, обоснованность использованных методов исследования и методик;
- умение работать с литературой, производить расчеты, анализировать, обобщать, делать теоретические и практические выводы;
- квалифицированность и грамотность изложения материала;
- наличие ссылок в тексте ВКР, полноту использования источников;
- исследовательский или учебный характер теоретической части проекта ВКР;
- взаимосвязь теоретической части ВКР с практической;
- умение излагать в заключении теоретические и практические результаты своего проекта и давать им оценку;
- рекомендации по внедрению или опубликованию результатов, полученных выпускником при выполнении ВКР.

Руководитель обеспечивает ознакомление выпускника с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) (Приложение 5).

После просмотра и одобрения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) руководитель ставит подпись на титульном листе и вместе со своим письменным отзывом представляет на проверку председателю предметно-цикловой комиссии.

Функции нормоконтроля перед допуском ВКР к защите обеспечивает председатель предметно-цикловой комиссии.

Заместитель директора по учебно-производственной работе на основании отзыва руководителя и рецензии принимает решение о допуске выпускника к защите, делая



соответствующую запись на титульном листе ВКР. Если же заместитель директора считает невозможным допустить выпускника к защите ВКР, то ставит вопрос для рассмотрения на заседании предметно-цикловой комиссии в присутствии руководителя и выпускника.

Подготовив выпускную квалификационную работу (дипломный проект) к защите, выпускник готовит выступление (доклад), наглядную информацию – схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал – для использования во время защиты. Могут быть подготовлены специальные материалы для раздачи членам ГЭК.

#### **4.4. Рецензирование дипломного проекта**

ВКР подлежат обязательному рецензированию.

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные ВКР рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР.

Рецензенты ВКР определяются не позднее, чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать: заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на него; оценку качества выполнения каждого раздела ВКР; оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости ВКР; оценку степени сформированности общих и профессиональных компетенций (Приложение 6). Оценка ВКР осуществляется по следующим показателям:

- актуальность тематики ВКР;
- соответствие ВКР заявленной теме и заданию;
- корректность постановки цели и задач ВКР;
- полнота обзора научной литературы;
- знание и использование основных понятий и терминов;
- умение применять теоретические знания для решения практических задач;
- способность решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи;
- ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения материала;
- обоснованность выводов и предложений;
- качество оформления ВКР (общий уровень грамотности, язык и стиль изложения, оформление проекта соответствует стандартам);
- практическая ценность принятых в ВКР решений;
- список использованных источников: количество, наличие современных изданий,
- оформление в соответствии с требованиями стандарта.

Содержание рецензии доводится до сведения выпускника не позднее, чем за 2 дня до защиты ВКР. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Рецензия на ВКР заверяется печатью (штампом) организации при наличии.

ВКР, отзыв руководителя и рецензия передаются в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

#### **4.5. Порядок защиты дипломного проекта**

На заседание ГЭК предоставляются следующие документы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности.
- Приказ директора о проведении государственной итоговой аттестации.
- График проведения государственной итоговой аттестации.
- Приказ Департамента образования и науки Тюменской области о назначении председателей государственной экзаменационной комиссии.
- Приказ директора о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации.
- Приказ директора об утверждении тем ВКР.
- Приказ директора о закреплении тем ВКР проектов за выпускниками выпускной группы.
- Программа государственной итоговой аттестации.
- Выпускные квалификационные работы (дипломные проекты).

- Журналы теоретического обучения за весь период обучения.
- Сводная ведомость итоговых оценок.
- Аттестационные листы, характеристики, дневники по производственной практике, отчеты по производственной практике.
- Зачетные книжки выпускников.
- Бланк протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

Перед началом защиты председатель ГЭК знакомит выпускников с порядком проведения защиты.

При защите ВКР на доклад отводится 10-15 минут. Доклад следует начинать с обоснования актуальности темы исследования, его цели и задач, далее по главам раскрывать основное содержание ВКР, а затем осветить основные результаты ВКР, сделанные выводы и предложения. Выпускник должен сделать свой доклад свободно, не читая письменного текста. Рекомендуется в процессе доклада использовать компьютерную презентацию проекта, заранее подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал (например, проекты уставов, нормативных актов и т.д.), иллюстрирующий основные положения ВКР.

Члены ГЭК могут задать вопросы выпускнику, относящиеся к содержанию ВКР.

При оценке защиты ВКР учитываются:

- актуальность темы ВКР;
- качество и оформление ВКР, грамотность составления пояснительной записки, выводов;
- содержание доклада и ответов на вопросы (Приложение 7).

По окончании доклада зачитываются отзыв руководителя и рецензия.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. На заседании могут присутствовать руководители ВКР, рецензенты, а также выпускники.

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

#### 4.6. Порядок проведения демонстрационного экзамена

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

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

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

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

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двенадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта

также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

а) руководитель (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) выпускники;

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.

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

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

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.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомляет 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.

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.

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.

#### 4.7 Оценивание 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. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы №1.

Таблица №1.

Методика перевода результатов ДЭ в оценку

Отметка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%- 19,99%	20,00%- 39,99%	40,00%- 69,99%	70,00%- 100,00%
Количество баллов, полученных при сдаче демонстрационного экзамена	0,00-15,99	16,00-31,99	32,00-55,99	56,00-80,00

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. Итоговая оценка за ГИА определяется как среднее арифметическое оценок за ДЭ и защиту дипломного проекта.

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 "WorldSkillsInternational", в том числе "WorldSkillsEurope" 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.

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 образовательной организацией 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.

#### **4.8. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов**

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

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

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

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 диктуются ассистенту;

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

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

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

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

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

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

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

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или диктуются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии



(далее - ИМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

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 ИМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ИМПК при наличии.

## **V. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по сомнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

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

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА 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.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора колледжа одновременно с утверждением состава ГЭК.

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

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии, 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, конференц-связи, 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.

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

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

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит 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 колледжем, без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

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

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

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

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.

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.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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



## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

### Том 1

(Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
<b>Наименование квалификации (наименование направленности)</b>	Техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 7.12.2017 №1196
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 13.02.11-3-2024



## 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>ЦПДЭ</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 соответствии с ФГОС СПО.

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

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

### **Общие организационные требования:**

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



10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

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

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

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

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

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

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)	Продолжительность ДЭ
ПА	-	Инвариантная часть	<b>1 ч. 00 мин.</b>
ГИА	базовый	Инвариантная часть	<b>2 ч. 00 мин.</b>
ГИА	профильный	Инвариантная часть	<b>3 ч. 00 мин.</b>
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	<b>Не более 4 ч. 00 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 ОК/ПК</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b>
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК: Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Умение: Организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
	ПК: Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	Умение: Подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования
		Умение: Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования
		Умение: Эффективно материалы и оборудование использовать
	ПК: Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Умение: Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем
		Умение: Проводить анализ неисправностей электрооборудования
		Умение: Оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования

<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



		<p>Умение: Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Умение: Осуществлять метрологическую поверку изделий</p> <p>Умение: Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Умение: Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов</p>
	<p>ПК: Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	

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
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК: Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Умение: Организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	■	■	■
	ПК: Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	Умение: Подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования	■	■	■
	ПК: Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Умение: Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования	■	■	■
	ПК: Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту	Умение: Эффективно использовать материалы и оборудование	■	■	■
		Умение: Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	■	■	■
		Умение: Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание	■	■	■

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

	электрического и электромеханического оборудования	отраслевого электрического и электромеханического оборудования Умение: Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов	■	■	■
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК: Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники ПК: Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники ПК: Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	Умение: Организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов Умение: Пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов Умение: Оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов Умение: Производить расчет электронагревательного оборудования	■	■	■
Организация деятельности производственного подразделения	ПК: Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения ПК: Организовывать работу коллектива исполнителей ПК: Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	Умение: Составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест Умение: Принимать и реализовывать управленческие решения Умение: Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов Умение: Рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования	■	■	■



		основного и вспомогательного оборудования		
<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
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

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

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>3</sup>	Баллы
1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	6,00
		Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	8,00
		Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6,00
		Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	6,00
<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	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	6,00
		Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	8,00
		Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6,00
		Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	6,00
2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	Организация и выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	6,00
		Осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	8,00
		Прогнозирование отказов, определение ресурса, обнаружение дефектов электробытовой техники	10,00
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>

<sup>4</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и сочетается 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	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	6,00
		Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	8,00
		Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6,00
		Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	6,00
2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	Организация и выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	6,00
		Осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	8,00
		Прогнозирование отказов, определение ресурса, обнаружение дефектов электробытовой техники	10,00
3	Организация деятельности производственного подразделения	Участие в планировании работ персонала производственного подразделения	12,00
		Организация работы коллектива исполнителей	10,00
		Анализ результатов деятельности коллектива исполнителей	8,00
<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	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	6,00
		Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	8,00
		Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6,00
		Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	6,00
2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	Организация и выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	6,00
		Осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	8,00
		Прогнозирование отказов, определение ресурса, обнаружение дефектов электробытовой техники	10,00
3	Организация деятельности производственного подразделения	Участие в планировании работ персонала производственного подразделения	12,00
		Организация работы коллектива исполнителей	10,00
		Анализ результатов деятельности коллектива исполнителей	8,00
<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>6</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного

<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

Кол-во рабочих мест: 6		Зоны площадки					
Количество зон застройки площадки: 4							
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)		Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)				
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования		А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ				
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов		Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ				
Организация деятельности производственного подразделения		С	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 площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования							

1	Рабочая кабинка с характеристиками ФНЧ	с	Размеры: на усмотрение образовательной организации (далее – ОО). Толщина листов не менее 18мм, материал фанера	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Электрооборудование: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт	х	С защитой от КЗ, перегрузки, утечки	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Покрытие пола на посту участника	на посту	Устойчивые к механическим повреждениям не применять: ламинат всех типов; линолеум всех типов; паркетную/половую доску; ковролин	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А	3Р+РЕ+N	U=380В, с защитой от токов КЗ и перегрузки, 3Р, С25 (проводник не менее 2,5мм <sup>2</sup> )	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А	с	U=220В, с защитой от токов КЗ, перегрузки, утечки АДТ, С16, 30мА (проводник 2,5мм <sup>2</sup> )	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Верстак		Ширина от 600 мм, длина от 1400 мм, высота 800-900 мм	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Ящик для материалов (пластиковый короб)	материалов	Размер (В, Ш, Д) от 400х300х500мм	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Корзина для мусора		Бак с крышкой 50 л синий.	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Диэлектрический коврик		не менее 500х500мм	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Веник и совок		На усмотрение ОО	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень инструментов</b>								

1.	Стуло поворотное	<p>Назначение: по дереву и пластику. Угол распила в горизонтальной плоскости: 90 град Количество режущих полотен: 1 Длина режущего полотна: 600 мм Материал режущего полотна: инструментальная сталь SK5 Наклон полотна: есть ТР1 (кол-во ульев на дюйм): 14 Материал рукоятки: двухкомпонентный По металлу: нет По дереву: да По газобетону: нет По кафелю: нет По пластику: да По гипсокартону: нет Класс товара: Профессиональный Вес нетто: 4.7 кг Тип: стуло с пилой Материал стула: ABS пластик</p>	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2.	Пластиковый конверт А4 для экзаменационного задания	<p>Тип, модель, производитель – на усмотрение ОО</p>	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3.	Боковые кусочки	<p>Вид: бокорезы Тип: диагональные/боковые Длина: 160 мм Диэлектрическое покрытие: есть Функция «антистатик»: нет Материал губок: CrNi Рукоятки-чехлы: термопласт масса Вес нетто: 0.25 кг</p>	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4.	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	<p>Назначение: для снятия изоляции, обжима и резки проводов</p>	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ,



		<p>Тип: автоматический</p> <p>Для коаксиальных кабелей: нет</p> <p>Сменные ножи: есть</p> <p>Регулировка глубины реза: нет</p> <p>Регулировка диаметра реза: да</p> <p>Min диаметр кабеля: 4 мм<sup>2</sup></p> <p>Max сечение провода: 10 мм<sup>2</sup></p> <p>Min сечение провода: 0.05 мм<sup>2</sup></p> <p>Электроизолированный (VDE): нет</p> <p>Вес нетто: 0.36 кг</p> <p>Чехлы-рукоятки: двухкомпонентные</p>						ГИА/ДЭ ПУ
5.	<p>Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, фиксатором, с пяткой</p>	<p>Регулировка глубины реза: нет</p> <p>Регулировка диаметра реза: нет</p> <p>Электроизолированный (VDE): да</p> <p>Для коаксиальных кабелей: нет</p> <p>Сменные ножи: нет</p> <p>Вес нетто: 0.07 кг</p> <p>Габариты без упаковки: 175 мм</p> <p>Чехлы-рукоятки: двухкомпонентные</p> <p>С пяткой: да</p> <p>Раскладной: нет</p>	шт	6	1	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ	
6.	Набор отверток	<p>Тип наконечника: Phillips (PH)/Slotted (SL)/Pozi driv (PZ),</p> <p>Материал рукояти: 2-х компонентный, Диэлектрическое покрытие: есть, Намагниченный</p> <p>наконечник: да, Ударная: нет, Для точных работ: нет</p> <p>Общая длина: 212 мм, Длина стержня: 100 мм, Форма ручки: Прямая, Гибкая: нет,</p> <p>Количество в наборе: 13 шт,</p> <p>Трещоточный механизм: нет, Вес нетто: 0.5 кг</p> <p>Материал стержня: Cr-Mo, Тип шлица: SL 2,5-4-5,5-6,5; PH 1-2; PZ 1-2</p>	шт	6	1	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ	

7.	Мультиметр универсальный	<p>Тип отображения: цифровой</p> <p>Проверка: нет</p> <p>Внесен в госреестр: нет</p> <p>Проверка батарей: да</p> <p>Элементы питания: AA/пальчиковая(R6;LR6;FR6)</p> <p>Количество и напряжение элементов питания: 2x1.5В Постоянное напряжение: 600-1000 В</p> <p>Постоянный ток: 10 А,</p> <p>Сопротивление: 60 МОм</p> <p>Режим «прозвонка»: есть, Диод-тест: есть</p> <p>Индикация разряда батареи: есть</p> <p>Индикация перегрузки: есть</p> <p>Индикация полярности: есть</p> <p>Подсветка дисплея: есть</p> <p>Возможность фиксации показаний: есть</p> <p>Количество измерений в секунду: 3 раз</p> <p>Разрядность: 6000</p> <p>Переменное напряжение: 600-750 В</p> <p>Переменный ток: 10 А, Емкость: 0.01-1000 мкФ</p> <p>Рабочая температура: от 0 до +40 °С,</p> <p>Вес нетто: 0.22 кг</p>	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8.	Молоток	<p>Назначение: универсальный</p> <p>Форма бойка: квадратный</p> <p>Вес нетто: 0.5 кг</p> <p>Вес бойка: 500 г</p> <p>Материал бойка: углеродистая сталь</p> <p>Материал рукояти: стекловолокно (фиберглас) с прорезиненным захватом</p> <p>Общая длина: 400 мм</p> <p>Кованый: да</p>	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9.	Бита для шуруповерта	<p>Тип бит: односторонние</p> <p>Наконечник: PH2</p> <p>Длина: 150 мм</p>	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

		<p>Количество бит: 5 шт  Хвостовик бит: 1/4 (тип E) Ударные (торсионные) биты: нет  Ограничитель глубины: нет  Материал бит: S2  Tox (TT): нет  Форма наконечника бит: РН  Магнитный наконечник биты: есть  Цветная маркировка шлица: нет</p>					ГИА/ДЭ ПУ
10.	Струбцина	<p>Тип: струбцина, Вид струбцины: быстросъемная Тип зажима: рычажный, Мах усилие: 1200 Н  Назначение: по дереву  Материал рамы: сталь  Глубина зажима: 90 мм, Ширина зажима: 150 мм Габариты без упаковки: 90x150x360 мм  Вес нетто: 0.7 кг  Двойного назначения: есть,  Для крепления в пазу: нет  Класс товара: Профессиональный</p>	2	шт	12	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11.	Рулетка	<p>Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов</p>	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12.	Круглогубцы	<p>Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов</p>	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13.	Набор ключей	<p>На усмотрение ОО</p>	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14.	Шуруповерт аккумуляторный 18V, 3А\ч	<p>Тип: аккумуляторный  Тип двигателя: щеточный  Наличие удара: есть  Тип удара: осевой</p>	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

		<p>Ленточные (магазинные): нет Наличие реверса: да Наличие подсветки: нет Тормоз двигателя: есть Тип патрона: быстрозажимной Крепление патрона: 1/2 Блокировка шпинделя: да Размер зажимаемой оснастки: 1.5-13мм Min размер оснастки: 1.5 мм Max размер оснастки: 13 мм Max крутящий момент: 42 Нм Жестк. вращ. Момент: 42 Нм Мягк. вращ. момент: 27 Нм</p>	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15.	Клещи обжимные 0,5-6,0мм <sup>2</sup>	<p>Тип: для втулочных наконечников Снятие изоляции: нет Винторез: нет Сечение втулочных нак-в НШВИ: 0.25-6 мм<sup>2</sup> Сечение втулочных нак-в НШВИ(2): 0.5-4 мм<sup>2</sup> Тип разъёма RJ: нет (нет разъёма RJ) Разъемы F и BNC: нет Габариты без упаковки: 170 мм Вес нетто: 0.4 кг</p>	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16.	Съемник	Съемник с тремя поворотными захватами	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17.	Динамометрический ключ 1/4 дюйма DR, 4.5-30 Нм	<p>Тип: предельный Квадрат: 1/4 дюйма Min усилие: 4.5 Нм Max усилие: 30 Нм Трещотка: есть Поверка: нет Материал: сталь Класс товара: Профессиональный Внесен в госреестр: да Номер СИ в госреестре: 71267-18 Диэлектрическое покрытие: нет Вид:</p>	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ







9.	Лампа индикаторная	230В 22 мм, цвет на усмотрение ОО	3	шт	18	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10.	Пост кнопочный	3 командных точки, пластик, 22 мм	2	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11.	Провод ПВЗ	2,5, мм <sup>2</sup> (черный)	15	м	90	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12.	Провод ПВЗ	1,5, мм <sup>2</sup> (черный)	15	м	90	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13.	Провод ПВЗ	2,5, мм <sup>2</sup> (синий)	15	м	90	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14.	Провод ПВЗ	1,5, мм <sup>2</sup> (синий)	15	м	90	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15.	Кабель	ПВС 5x1,5 мм 2	10	м	60	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16.	Наконечник НШВИ 1,5-12	Тип наконечника: штыревой втулочный Количество в упаковке: 100 шт Цвет: черный/серебристый, Изоляция: РР (полипропилен), Материал: медь луженая Общая длина: 18.3 мм, Сечение провода: 1.5 мм <sup>2</sup> Длина металлической части: 12 мм Диаметр: 3.6 мм, Вес нетто: 0 кг Габариты без упаковки: 14x5x5 мм	1	уп	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

		<p>Тип монтажа: опрессовка/обжим          Модельный ряд: НШВИ          Диаметр металлической части (внешний): 2 мм Диаметр металлической части (внутренний): 1.6 мм          Температура эксплуатации: до 105 °С</p>	1	уп	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17.	Наконечник НШВИ 2,5-12	<p>Тип:наконечник: штыревой втулочный          Количество в упаковке: 100 шт,          Цвет: черный/серебристый,          Изоляция: РР (полипропилен),          Материал: медь луженая, Общая длина: 19,4 мм, Сечение провода: 2.5 мм<sup>2</sup>          Длина металлической части: 12 мм,          Диаметр: 3.6 мм Вес нетто: 0 кг,          Габариты без упаковки: 14х5х5 мм          Тип монтажа: опрессовка/обжим,          Модельный ряд: НШВИ, Диаметр металлической части (внешний): 2 мм Диаметр металлической части (внутренний): 1.6 мм          Температура эксплуатации: до 105 °С</p>	1	уп	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18.	Наконечник НШВИ 2 1,5-12	<p>Тип:наконечник: штыревой втулочный          Количество в упаковке: 100 шт          Цвет: черный/серебристый          Изоляция: РР (полипропилен)          Материал: медь луженая          Общая длина: 19,5 мм Сечение провода: 2.5 мм<sup>2</sup>          Длина металлической части: 11 мм          Диаметр: 3.6 мм</p>	1	уп	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ



		Вес нетто: 0 кг Габариты без упаковки: 14x5x5 мм Тип монтажа: опрессовка/обжим Модельный ряд: НШВИ Диаметр металлической части (внешний): 2,6 мм Диаметр металлической части (внутренний): 2,3 мм Температура эксплуатации: до 105 °С							
19.	Наконечник НШВИ 2 2,5-12	Тип: наконечник штыревой втулочный Цвет: синий Материал: медь Общая длина: 21.7 мм, Сечение провода: 2.5 мм <sup>2</sup> Длина металлической части: 12 мм Модельный ряд: НШВИ Диаметр металлической части (внешний): 3.3 мм Температура эксплуатации: от -40 до +80 °С ГОСТ: ГОСТ 31602.1-2012, ГОСТ 31602.2-2012	1	уп	6	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ		
20.	Наконечник НКИ	2-6 кольцо 1,5-2,5мм <sup>2</sup>	20	шт	120	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ		
21.	DIN-рейка	250 мм, оцинкованная, F3 (35 мм)	3	шт	18	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ		
22.	Контактор	9A 230V/AC3 IHO	2	шт	12	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ		
23.	Приставка	Дополнительные контакты 2з+2р	2	шт	12	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ		

24.	Реле РТИ	Ином: 1-1,6А Ширина: 44.0 мм Высота: 67.0 мм Глубина: 92.0 мм Вес: 0,165 кг	1	шт	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
25.	Вилка переносная	R+PE+N 16A 380-415В	2	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
26.	Клемма винтовая	2,5мм <sup>2</sup> серая	25	шт	150	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
27.	Заглушка торцевая клемная	2,5мм <sup>2</sup> серая	25	шт	150	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
28.	Термопредохранитель	Тип: tf1081 Рабочее напряжение: В250 Максимально допустимый рабочий ток, А Температура срабатывания: °С110 Вес: г1.2	1	шт	6	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
29.	Двухклавишный выключатель	С подсветкой, красные клавиши, ІНО+ІНО, 250В АС, 16А АІ2ВІК11	1	шт	6	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
30.	Гильза ГСИ-т	0,5-1,5	20	шт	120	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
31.	Кабель-канал	Перфорированный 40х40	2	м	12	Б	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
32.	Саморезы	Саморезы с пресс шайбой 3,5х15 со сверлом	30	шт	180	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
33.	Подшипник радиальный шариковый	Подобрать по типу АД	2	шт	12	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

34.	Клещи токоизмерительные	На усмотрение ОО	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
35.	Электродвигатель	Электродвигатель асинхронный трехфазный АИР 71А4 380В 0,22-0,55кВт 1500об/мин 3081 DRIVE	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
36.	Розетка стационарная	Розетка стационарная ССИ-115 ЗР+РЕ+N 16А 380-415ВIP44	1	шт	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
37.	Труба ПВХ	Труба ПВХ (серая) 16 мм	1	м	6	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
38.	Держатель клипса	Держатель с защелкой CF16	8	шт	48	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
39.	Поворот 16 мм	Поворот на 90град труба-труба CRS16G	2	шт	12	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>							
1.	Огнетушитель	На усмотрение ОО	1	шт	2	А, Б, С	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2.	Аптечка	На усмотрение ОО	1	шт	2	А, Б, С	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:	не менее 4 кв.м. на 1 (одного участника)	А, Б, С
Освещение:	<u>на рабочих столах – 300-500 люкс.</u>	А, Б, С
Интернет:	Не требуется	-
Электричество:	<u>220 Вольт</u> подключения к сети по (220 Вольт)	А, Б, С
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	-	-
Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию на всю зону	А, Б, С
Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости):	-	-
Подведение сжатого воздуха (при необходимости):	-	-

### 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

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	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. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

#### **Инструкция:**

К участию в демонстрационном экзамене (далее ДЭ), допускаются лица:

- прошедшие инструктаж по охране труда;
- имеющие необходимые навыки работы по эксплуатации инструмента, приспособлений и работе на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

В процессе выполнения заданий ДЭ и нахождения на территории и в помещениях места проведения ДЭ, выпускник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения, за границы рабочей зоны и в технические помещения;
- правила пользования индивидуальными и коллективными средствами защиты;
- расписание и график проведения ДЭ;
- установленные режимы труда и отдыха;
- правила и инструкции безопасности при работе с инструментом и приспособлениями и правила безопасной эксплуатации оборудования, разрешенного к использованию при выполнении задания;
- правила пожарной безопасности;
- соблюдать личную гигиену.

При выполнении заданий ДЭ на студента могут воздействовать

следующие вредные и (или) опасные факторы:

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

Средства индивидуальной защиты, используемые во время выполнения заданий ДЭ:

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

### 3.6 Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	
<p>Задание модуля 1:</p> <p>Произвести техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования соблюдая правила обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и технику безопасности. Выполнить разборку ЭД, с последующей заменой подшипникового узла, замером сопротивления обмоток, по окончанию сборки выполнить перепуск ЭМ. Схема для перепуска Приложение 5-6</p>	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 2: Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	
<p>Задание модуля 2:</p> <p>Выполнить сервисное обслуживание (разборку, чистку, дефектовку) в соответствии с регламентом и инструкцией по эксплуатации бытовых машин и приборов. Выявить и устранить неисправности бытовой машины, используя приспособления и запасные частей. Рассчитать технические характеристики защитных аппаратов и цепи питания бытовой машины. Выполнить замену вышедшего из строя терморезистора, тумблера управления, произвести проверку силовых и управления цепей на обрыв. Замерить сопротивления тэна, отсутствие замыкания на корпус.</p>	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 3: Организация деятельности производственного подразделения	
<p>Разработать план планового предупредительного ремонта электрического и электромеханического оборудования, с указанием требуемого инструмента, запасных частей, и перечня операции.</p> <p>Написать технологическую карту выполнения работ. Сборка/разборка АД с заменой подшипникового узла, замеры сопротивления обмоток АД, замыкания на землю и между собой, перепуск ХХ.</p>	ГИА/ДЭ ПУ

Приложение № 1 к оценочным  
материалам (Том 1)

**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 таблице № 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 таблице № 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/ Вариативная часть КОД

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

Таблица № 1.5

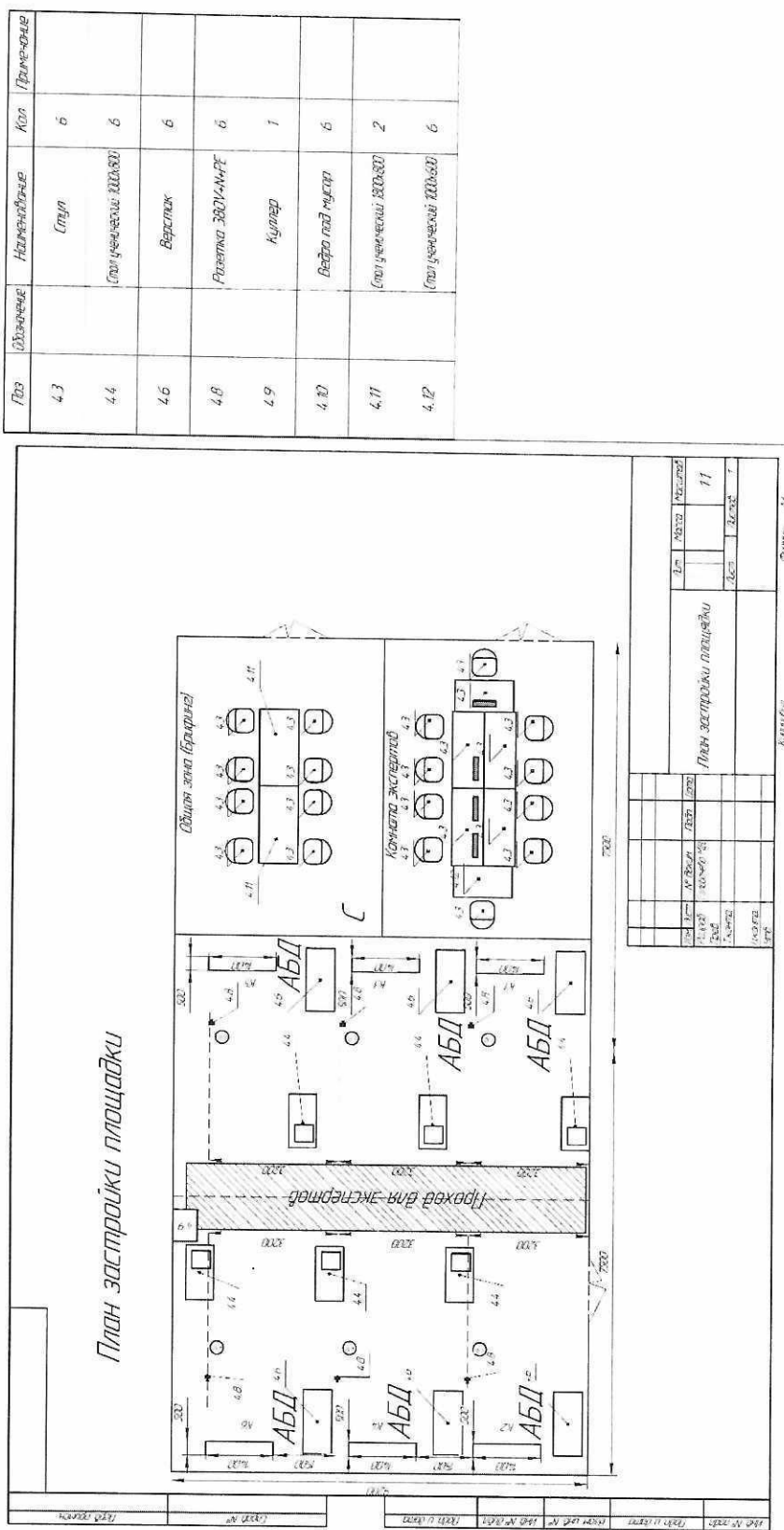
Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл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

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

Таблица № 1.6

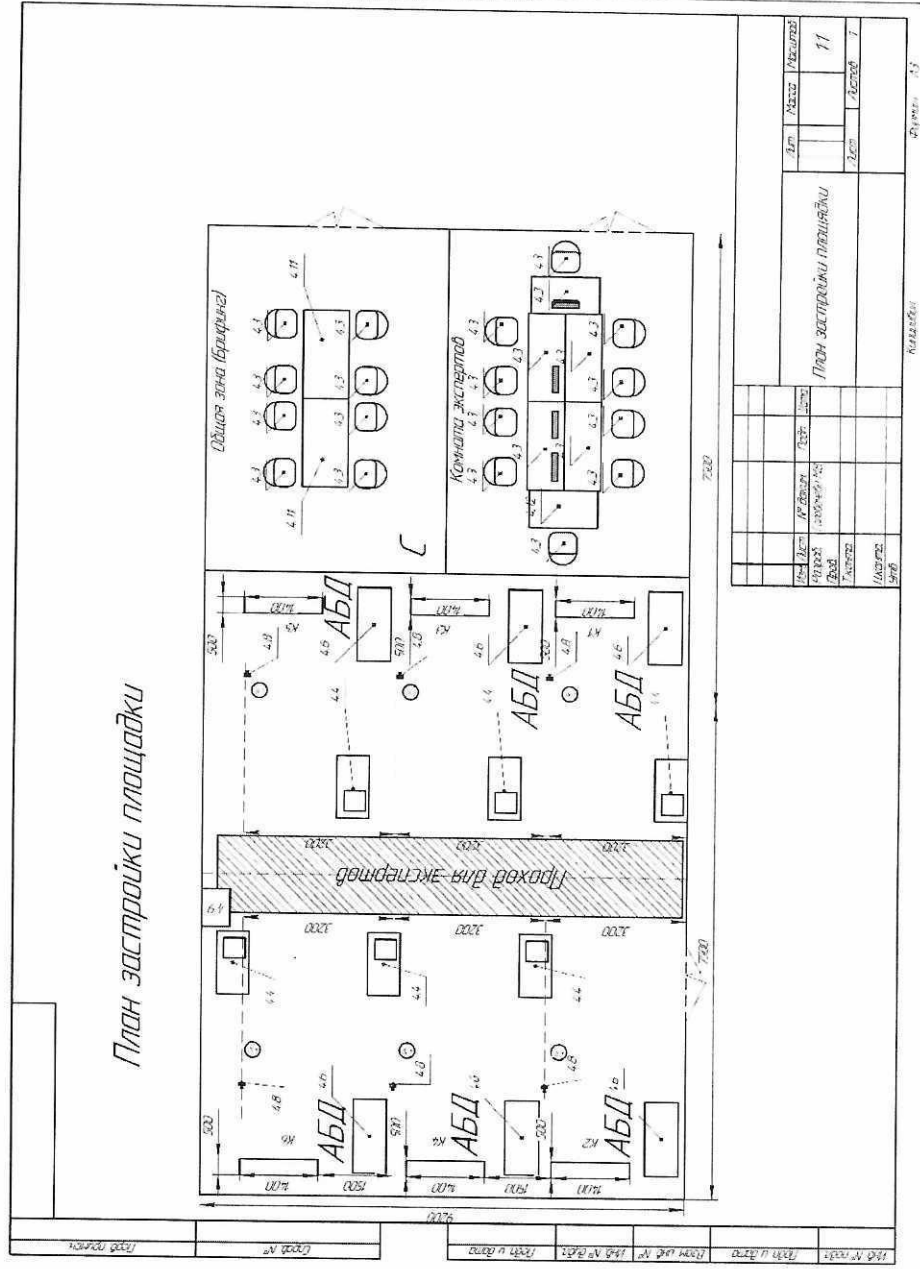
Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнена, результат отсутствует

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках  
ПА



Приложение № 3 к оценочным  
материалам (Том 1)

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в  
рамках ГИА



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
4.3		Стул	6	
4.4		Стол учебный ИСО600	6	
4.6		Верстак	6	
4.8		Разметка ЭВСУАНАРЕ	6	
4.9		Кулер	1	
4.10		Ведра под мусор	6	
4.11		Стол учебный ИСО600	2	
4.12		Стол учебный ИСО600	6	

Приложение № 4 к оценочным  
материалам (Том 1)

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в  
рамках ГИА

Поз	Объяснение	Наименование	Кол	Примечание
4.3		Ступ	6	
4.4		(Стол учебный) 1000x800	6	
4.6		Верстак	6	
4.8		Розетка ЭВМ КМРБ	6	
4.9		Кулер	1	
4.10		Вадро лед мусор	6	
4.11		(Стол учебный) 800x800	2	
4.12		(Стол учебный) 1000x800	6	

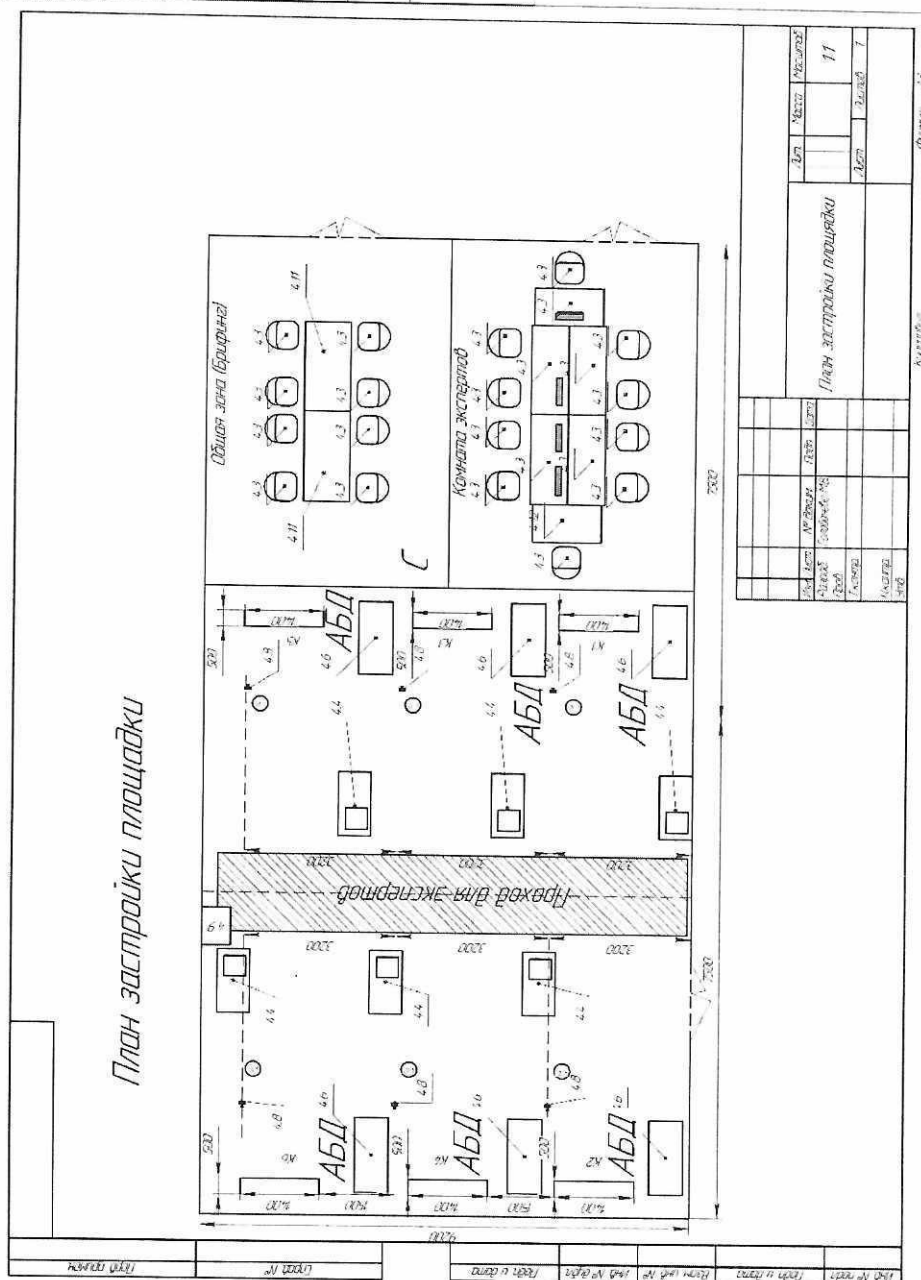
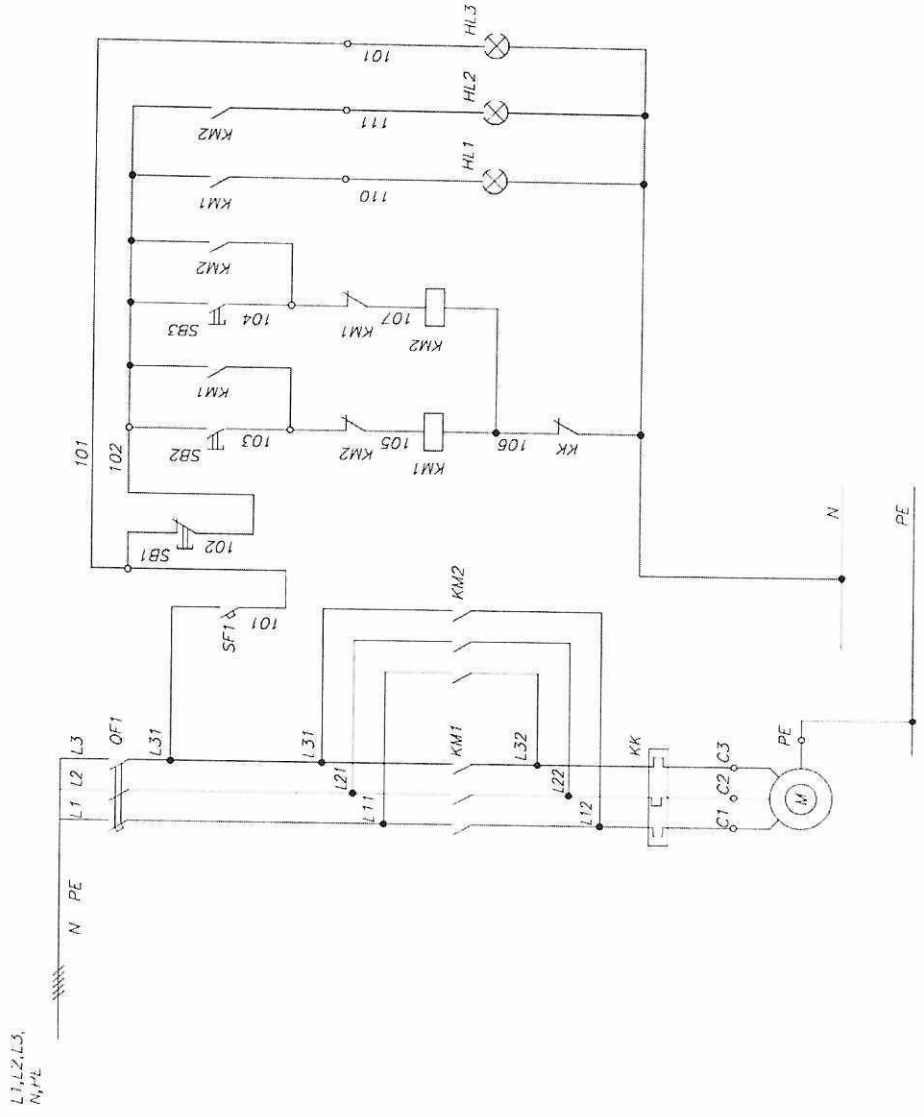


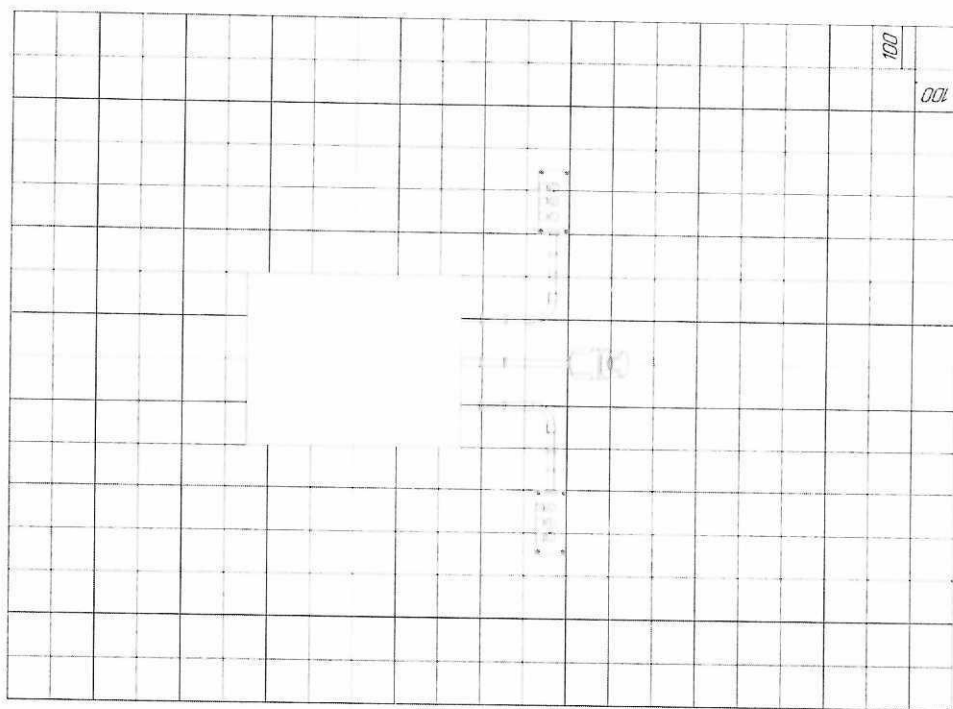


Схема для перепуска АД



Приложение № 6 к оценочным  
материалам (Том 1)

Схема монтажная



Тематика выпускных квалификационных работ (дипломных проектов)  
по специальности среднего профессионального образования  
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

№	Наименование тем ВКР	Наименование профессиональных модулей
1	Проект реконструкции системы электроснабжения ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
2	Проект и организация технической эксплуатации электрооборудования системы освещения ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
3	Проект ( <i>строительства/реконструкции</i> ) и организация технической эксплуатации электрооборудования РП-6 кВ ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
4	Проект ( <i>строительства/реконструкции</i> ) и организация технической эксплуатации электрооборудования РП-10 кВ ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
5	Проект ( <i>строительства/реконструкции</i> ) и организация технической эксплуатации электрооборудования РП-35 кВ ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
6	Проект и организация технической эксплуатации резервного источника электроэнергии ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"











35	Проект реконструкции электротехнической части уличного освещения (название участка, наименование предприятия).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
36	Проект и организация технической эксплуатации электропривода (наименование технологического оборудования, наименование помещения и наименование предприятия)	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
37	Проект светотехнической и электротехнической части архитектурной подсветки (название объекта).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
38	Проект реконструкции пожарной и охранной сигнализации (название объекта, название организации).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
39	Проект электротехнической части вертикального транспорта с решением вопросов по энергосбережению (объект, название организации).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
40	Проект реконструкции электротехнической части котельной с решением вопросов по энергосбережению (объект, название организации).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
41	Проект и организация технической эксплуатации системы автоматизированного управления осветительной установки (объект и наименование предприятия).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
42	Проект системы электроснабжения (объект и наименование предприятия).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

43	Проект системы электроснабжения и автоматизации технологического процесса ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
44	Проект системы электроснабжения и технической эксплуатации электрических сетей ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
45	Проект и организация реконструкции распределительных сетей 0,4кВ ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
46	Проект и организация технической эксплуатации ( <i>демонстрационного/диагностического</i> ) стенда ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
47	Проект и организация технической эксплуатации технологического оборудования ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
48	Проект и организация работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
49	Проект и организация ремонта промышленных генераторов ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
50	Проект оптимизации системы внутреннего электроснабжения ( <i>объект и наименование предприятия</i> ) с применением энергоберегающих технологий в области светотехники.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
51	Проект и организация технической эксплуатации системы охранной сигнализации ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
52	Проект и организация технической эксплуатации системы интернет-обеспечения ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
53	Проект реконструкции электротехнической части ( <i>административного, офисного, развлекательного назначения</i> ) помещения ( <i>название, наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
54	Проект и организация технической эксплуатации системы электроснабжения многоквартирного жилого дома ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования" ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям









		<p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"</p>
67	<p>Проект и организация технической эксплуатации электронагревательных приборов (<i>объект и наименование предприятия</i>).</p>	<p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования  ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения  ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования"  ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"</p>
68	<p>Проект и организация технической эксплуатации системы тепловых завес станций технического обслуживания (<i>объект и наименование предприятия</i>).</p>	<p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования  ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения  ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования"  ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"</p>
69	<p>Проект реконструкции электротехнической части теплицы (<i>название, наименование предприятия</i>).</p>	<p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования  ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения  ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования"  ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"</p>
70	<p>Проект электротехнической части системы "Умный дом" (<i>название объекта, название предприятия</i>).</p>	<p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования  ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения  ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования"  ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"</p>
71	<p>Проект рациональной технической эксплуатации электрохозяйства с внедрением методики «Бережливое производство» (<i>наименование предприятия</i>).</p>	<p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования  ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения  ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования"  ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"</p>
72	<p>Проект реорганизации технологического оборудования (ремонтного, сборочного) цеха с внедрением методики «Бережливое производство» (<i>наименование предприятия</i>).</p>	<p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования  ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов  ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения</p>

73	Проект мероприятий по электро- и энергосбережению ( <i>название объекта, название предприятия</i> ).	<p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования"</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"</p> <p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования"</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"</p>
74	Проект реконструкции электротехнической части с решением вопросов по энергосбережению ( <i>объект, название организации</i> ).	<p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования"</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"</p>
75	Проект реконструкции электротехнической части помещений при смене его назначения ( <i>объект, название организации</i> ).	<p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18590 "Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования"</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"</p>
76	Проект и организация технической эксплуатации системы освещения строящегося жилого дома ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	<p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения</p>
77	Организация технической эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	<p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения</p>
78	Организация технической эксплуатации оборудования диспетчеризации ( <i>объект и наименование предприятия</i> ).	<p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения</p>

## График выполнения выпускной квалификационной работы

№ п/п	Этапы выполнения дипломного проекта	Срок выполнения	Ответственный
1	Выбор темы выпускной квалификационной работы	Не позднее, чем за 1 месяц до выхода выпускников на преддипломную практику до 19.03.2024г.	Руководитель выпускной квалификационной работы, выпускники, куратор группы
2	Выдача задания выпускную квалификационную работу	Не позднее, чем за 2 недели до выхода выпускников на преддипломную практику до 05.04.2024г.	Руководитель выпускной квалификационной работы, выпускники, куратор группы
3	Составление плана выпускной квалификационной работы, согласование его с руководителем	Не позднее, чем за 1 неделю до выхода выпускников на преддипломную практику до 12.04.2024г.	Руководитель выпускной квалификационной работы, выпускники
4	Консультации по выполнению и подготовке к защите выпускной квалификационной работы	8 недель (с 19.04.2024г. по 13.06.2024г.)	Руководитель выпускной квалификационной работы, выпускники
5	Выполнение выпускной квалификационной работы дипломного проекта	4 недели (с 17.05.2024г. по 13.06.2024г.)	Руководитель выпускной квалификационной работы, выпускники
6	Составление письменного отзыва, проведение нормоконтроля	Не позднее, чем за 1 неделю до защиты до 07.06.2024г.	Руководитель выпускной квалификационной работы
7	Написание рецензии	Не позднее, чем за 1 неделю до защиты до 07.06.2027г.	Рецензенты
8	Допуск к защите выпускной квалификационной работы	Не позднее чем за 1-2 дня до защиты до 13.06.2024г.	Председатель предметно-цикловой комиссии
9	Защита выпускной квалификационной работы	с 14.06.2024г. по 27.06.2024г.	Руководитель выпускной квалификационной работы, выпускники, куратор группы

Информационное обеспечение выпускных квалификационных работ  
по специальности среднего профессионального образования  
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

Основные источники:

1. Апаничева, С. С. Электрические системы и сети. Примеры и задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Апаничева, С. Н. Шелог ; под научной редакцией Е. П. Котовой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 179 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/495325>.
2. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512918>
3. Жуловяц, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловяц. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/492855>.
4. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/491141>.
5. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 201 с. — ISBN 978-5-534-17192-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532574>.
6. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайган, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513177>
7. Фролов, Ю. М. Электроснабжение промышленных предприятий : Ю. М. Фролов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — ISBN 978-5-534-14937-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520302>.
8. Поляков, А. Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами : учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209815>.
9. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10376-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517784>
10. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894612>.

Дополнительные источники:

1. Акимова П.В. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / П.А.



- Акимова, П.Ф. Котеленец, П.И. Сентюрихин; под общ. ред. П.Ф. Котеленца. – 13 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 304 с.
2. Дайнеко, В.А. Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики: Учебное пособие / В.А. Дайнеко, Е.П. Забелю, Е.М. Прищепова. – М.: Инфра-М, 2018. – 448 с.
3. Ушаков, В. Я. Электрические системы и сети : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 446 с.
4. Повокрещенова, Л. Д. Электрооборудование предприятия и его система электроснабжения : учебное пособие / Л. Д. Повокрещенова, П. О. Шаренко. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электрошпо-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175690>.
5. Герасимов, А.И. Проектирование электроснабжения цехов обогатительных фабрик: учебное пособие / А.И. Герасимов, С.В. Кузьмин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 304 с.
6. Зарапдия, Ж.А. Основные вопросы технической эксплуатации электрооборудования: учебное пособие / Ж.А. Зарапдия, Е.А. Иванов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 129 с.
7. Кошохова, Е. А. Электроснабжение объектов: учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих ФГОС СПО по специальности 140409 "Электроснабжение (по отраслям)" / Е. А. Кошохова. - 10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2013. - 318, [1] с.: рис., табл.
8. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ) от 15.12.2020 N 903п.
9. Кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 04.11.2022).
10. Нарушение правил пользования топливом, электрической и тепловой энергией, правил устройства электроустановок, эксплуатации электроустановок, топливо- и энергопотребляющих установок, тепловых сетей, объектов хранения, содержания, реализации и транспортировки энергоносителей, топлива и продуктов его переработки.
11. Приказ Минтопэнерго РФ от 19 февраля 2000 г. N 49 "Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации".
12. Приказ Минэнерго РФ от 8 июля 2002 г. N 204 "Об утверждении глав Правил устройства электроустановок".
13. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Главы 4.1, 4.2. (утв. приказом Минэнерго РФ от 20 июня 2003 г. N 242) (7-ое издание).
14. Правила устройства электроустановок ПУЭ. Главы 6.1-6.6, 7.1, 7.2. (утв. Минтопэнерго РФ 6 октября 1999 г.) (7-ое издание).
15. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Главы 2.4, 2.5. (утв. приказом Минэнерго РФ от 20 мая 2003 г. N 187) (7-ое издание).
16. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Глава 1.8 (утв. приказом Минэнерго РФ от 9 апреля 2003 г. N 150) (7-ое издание).
17. Правила устройства электроустановок ПУЭ. Главы 1.1, 1.2, 1.7, 1.9, 7.5, 7.6, 7.10. (утв. приказом Минэнерго РФ от 8 июля 2002 г. N 204) (7-ое издание).
18. Сибикин, Ю.Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - М. :Директ-Медиа, 2014. - 463 с.
19. Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 4-е изд., испр. и доп. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 351 с.
20. Юньков И.Ю., Электротехника и электроника: учебник - М. ИЦ Академия, 2013. 4. Папфилов В.А., Электрические измерения: учебник - М.: ИЦ Академия, 2015.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт об электротехнике [Электронный ресурс]. URL: <https://electrono.ru> (дата обращения: 02.09.2023).
2. Школа для электрика: статьи, советы, полезная информация [Электронный ресурс]. URL: <http://electricalschool.info> (дата обращения: 02.09.2023).
3. Учебный портал ИЭК [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ick-edu.com> (дата обращения: 02.09.2023).
4. Общая информация | Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству [Электронный ресурс]. URL: <https://pro.firpo.ru> (дата обращения: 02.09.2023).



Форма отзыва руководителя

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

«ТЮМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»  
(ГАПОУ ТО «ТКНСТ»)

**ОТЗЫВ**

**о выпускной квалификационной работе выпускника**

\_\_\_\_\_  
*(Фамилия, Имя, Отчество)*

Группа \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(код и наименование специальности)*

Тема \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(наименование темы ВКР)*

Достоинством (вами) ВКР является (юстя):

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

К недостаткам ВКР можно отнести:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**Вывод руководителя**

ВКР \_\_\_\_\_ может (не может) быть допущена к защите и заслуживает  
оценку \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)*

Руководитель \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Фамилия, Имя, Отчество*

Ученая степень \_\_\_\_\_

Ученое звание \_\_\_\_\_

Место работы \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

«    »

20 г.

\_\_\_\_\_  
*подпись*

Форма рецензии  
**РЕЦЕНЗИЯ**  
на выпускную квалификационную работу

\_\_\_\_\_ (Фамилия, Имя, Отчество)

Группа \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (код и наименование специальности)

Тема \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование темы ВКР)

ВКР выполнена \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (указывается соответствие состава и объема ВКР заданию)

Достоинством (вами) ВКР является (ются):

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

К недостаткам ВКР можно отнести:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**Вывод рецензента**

В целом ВКР заслуживает оценку \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Рецензент ВКР:

\_\_\_\_\_ (должность, наименование организации)

МП

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (дата)

## Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Критерии	Показатели оценки			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Актуальность	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в ВКР.	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема проекта сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в ВКР.	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (ВКР не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи ВКР (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием).
Логика ВКР	Содержание, как целой ВКР, так и ее частей связано с темой ВКР. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность ВКР. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы.	Содержание, как целой ВКР, так и ее частей связано с темой ВКР, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание и тема ВКР не всегда согласуются между собой. Некоторые части ВКР не связаны с целью и задачами ВКР.	Содержание и тема проекта плохо согласуются между собой.
Оформление ВКР	Соблюдены все правила оформления ВКР.	Есть некоторые недочеты в оформлении ВКР, в оформлении ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам.	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.
Сроки	ВКР сдана с соблюдением всех сроков.	ВКР сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня).	ВКР сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	ВКР сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).
Самостоятельность в	После каждой главы, параграфа	После каждой главы, параграфа автор ВКР	Самостоятельные выводы либо	Большая часть ВКР списана из одного

работе	<p>автор ВКР делает самостоятельные выводы. Выпускник четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания ВКР. Из разговора с выпускником руководитель делает вывод о том, что выпускник достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР.</p>	<p>делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Выпускник не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания ВКР.</p>	<p>отсутствуют, либо присутствуют только формально. Выпускник недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.</p>	<p>источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания выпускником ВКР, выпускник отказывается показать черновики, конспекты.</p>
Литература	<p>Количество источников более 20. Все источники, представленные в библиографии, использованы в ВКР. Выпускник легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.</p>	<p>Изучено более десяти источников. Выпускник ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.</p>	<p>Изучено менее десяти источников. Выпускник слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.</p>	<p>Выпускник совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников.</p>
Защита ВКР	<p>Выпускник уверенно владеет содержанием ВКР, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность</p>	<p>Выпускник достаточно уверенно владеет содержанием ВКР, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>	<p>Выпускник, в целом, владеет содержанием ВКР, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов ВКР, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Выпускник показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своем ВКР. Защита, по мнению</p>	<p>Выпускник совсем не ориентируется в терминологии ВКР.</p>

	использования наглядности, владение терминологией и др.).		членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	
	<p>Отметка «5» ставится, если выпускник на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.</p>	<p>Отметка «4» ставится, если выпускник на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Отметка «3» ставится, если выпускник на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений ВКР, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p>	<p>Отметка «2» ставится, если выпускник обнаруживает непонимание содержательных основ проведенного исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.</p>