

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
Протокол № 2
«23» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
А.В. Лапин
«23» 11 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. начальника отдела подстанции
ПО «КЭС»
Сальков И.В.
«24» 11 2022 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

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

ГАПОУ Кумертауский горный колледж

Вид итоговой государственной аттестации – защита выпускной
квалификационной работы (дипломного проекта) и демонстрационный экзамен.

Объем времени на подготовку и проведение 6 недель.

Сроки проведения:

Выполнение дипломного проекта:

с 18.05.2023 по 13.06.2023 - группа 1ТЭР19

Защита дипломного проекта:

с 14.06.2023 по 28.06.2023 - группа 1ТЭР19

Демонстрационный экзамен:

с 14.06.2023 по 17.06.2023 - группа 1ТЭР19

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика программы государственной итоговой аттестации	3
1.1 Область применения программы.....	3
1.2 Цели государственной итоговой аттестации.....	3
1.3. Содержание оценки освоения обучающимися образовательной программы ..	3
2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации	4
2.1 Содержание государственной итоговой аттестации	5
2.2 Подготовка и проведение демонстрационного экзамена.....	6
3. Условия реализации программы государственной итоговой аттестации	9
3.1. Материально – техническое обеспечение	9
3.2. Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	10
3.3. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации.....	11
4. Оценка результатов государственной итоговой аттестации	11

1. Общая характеристика программы государственной итоговой аттестации

1.1 Область применения программы

Программа государственной итоговой аттестации является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования, Министерством образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2017 года № 1217.

1.2 Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится с целью оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы и определения соответствия результатов освоения требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация представляет собой процесс оценивания уровня образования и квалификации выпускников на основе требований федерального государственного образовательного стандарта специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) проводится в форме:

- в виде демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, организованный в соответствии с «Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия» (приказ Союза «Ворлдскиллс Россия» от 18.12.2020 г.;

- защиты выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта.

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

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

1.3. Содержание оценки освоения обучающимися образовательной программы

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

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

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ВД 01. 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 03. Организация деятельности производственного подразделения

ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей

ВД 04. Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением

ПК 4.1 Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением

ПК 4.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением

ПК 4.3 Осуществлять испытание нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением

ПК 4.4 Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

Формы проведения ГИА:

- ВКР;
- демонстрационный экзамен.

Объем времени и сроки проведения каждой формы ГИА: (указываются в соответствии с учебными планами и графиком учебного процесса на текущий учебный год).

Государственный экзамен в виде демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции: «Электромонтаж» проводится с целью оценки уровня сформированности профессиональных компетенций выпускника в рамках вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями рынка труда и квалификационными требованиями. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов (при наличии) и с учетом оценочных материалов (при наличии), разработанных союзом: - комплект оценочной документации по компетенции «Электромонтаж» - (КОД.1.3), утвержден решением рабочей группы по вопросам разработки оценочных материалов для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по образовательным программам среднего профессионального образования (Протокол от 18.12.2020 г. № Пр-18.12.2020-1.; Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения практик.

2.1 Содержание государственной итоговой аттестации

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

Целью выполнения ВКР является систематизация и углубление знаний, обучающихся по избранной профессии, их применение при решении конкретных практических задач в контексте овладения основами исследовательской работы, осмысления будущей профессиональной деятельности в русле современного уровня развития науки и практики. Основными задачами выполнения ВКР выступают:

- закрепление, углубление компетенций, теоретических знаний и практических умений обучающихся, их применение в профессиональной деятельности;
- развитие умений самостоятельной работы с научными и научно-методическими информационными источниками, творческой инициативы обучающихся;
- развитие умений структурированного и стилистически грамотного изложения материала, убедительного обоснования выводов, практических рекомендаций;
- выявление подготовленности обучающихся к самостоятельной творческой деятельности по избранной профессии;
- формирование ценностного отношения к профессиональной деятельности;
- определение соответствия знаний, умений навыков выпускников современным требованиям рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций;
- приобретение опыта взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями.

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом в соответствии с ФГОС СПО.

Тематика ВКР должна отвечать следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Перечень тем ВКР рассматривается на заседании структурных подразделений (комиссий) и утверждается приказом руководителя образовательной организации. Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Обучающимся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Структура ВКР, порядок подготовки к защите ВКР, порядок защиты ВКР и требования, предъявляемые к содержанию и оформлению ВКР определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

Требования к ВКР доводятся до обучающихся в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Обучающиеся должны быть ознакомлены с содержанием, методикой выполнения ВКР и критериями оценки результатов защиты не менее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

При подготовке ВКР обучающимся оказываются консультации научными руководителями, назначенными приказом руководителя образовательной организации. Объем учебной нагрузки по данному виду работы и количество обучающихся, закрепленное за одним преподавателем, определяются локальными нормативными актами образовательной организации в соответствии со штатным расписанием и требованиями к кадровому обеспечению сопровождения ГИА.

На ВКР может быть предоставлен отзыв/рецензия эксперта: внешнего (из числа представителей работодателей) или внутреннего (из числа преподавателей образовательной организации по соответствующему направлению подготовки). Порядок и сроки назначения экспертов, требования к содержанию, оформлению и срокам предоставления отзыва/рецензии определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

2.2 Подготовка и проведение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится с целью определения уровня знаний, умений и практических навыков в условиях моделирования реальных производственных процессов.

Для проведения демонстрационного экзамена как процедуры ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования, образовательная организация/ учредитель образовательной организации направляет соответствующую заявку в Союз «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (далее – Союз).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации (далее – КОД), представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методики проведения оценки экзаменационных работ.

КОД разрабатываются ежегодно не позднее 1 декабря Союзом и размещаются в специальном разделе на официальном сайте www.worldskills.ru и в Единой системе актуальных требований к компетенциям www.esat.worldskills.ru.

Задания определяются методом автоматизированного выбора из банка заданий в электронной системе eSim и доводятся до Главного эксперта за 1 день до экзамена.

КОД 1.3 выбран из перечня размещенных в Единой системе актуальных требований к компетенциям КОД из расчета один КОД по одной компетенции для обучающихся одной учебной группы. При этом в рамках одной учебной группы может быть выбрано более одной компетенции. Использование выбранного КОД осуществляется без внесения в него каких-либо изменений.

Для проведения экзамена образовательной организацией выбирается из перечня размещенных в Единой системе актуальных требований к компетенциям КОД из расчета один КОД по одной компетенции для обучающихся одной учебной группы. При этом в рамках одной учебной группы может быть выбрано более одной компетенции. Использование выбранного КОД осуществляется без внесения в него каких-либо изменений.

Процедура выполнения заданий экзамена и их оценки осуществляется на площадках, аккредитованных в качестве центров проведения экзамена (далее – ЦПДЭ).

Все участники экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы в электронной системе eSim, для чего каждый участник и эксперт должен создать и заполнить/подтвердить личный профиль не позднее, чем за 21 календарный день до начала экзамена.

Экзамен проводится в соответствии с Планом, утвержденным Главным экспертом. План содержит информацию:

- о времени проведения экзамена для каждой экзаменационной группы,
- о распределении смен (при наличии) с указанием количества рабочих мест, перерывов на обед и других мероприятий, предусмотренных КОД.

Оценку выполнения заданий экзамена осуществляют эксперты, прошедшие подтверждение в электронной базе eSim. За каждым ЦПДЭ закрепляется Главный эксперт.

Главный эксперт назначается не позднее, чем за 12 календарных дней до начала экзамена из числа сертифицированных экспертов Ворлдскиллс. Главный эксперт

представляет интересы Союза и осуществляет свои функции и полномочия в рамках подготовки и проведения демонстрационного экзамена в соответствии с порядком, установленным Союзом.

Оценка выполнения заданий экзамена осуществляется Экспертной группой, формируемой ЦПДЭ или образовательной организацией, состав которой подтверждается Главным экспертом. Экспертная группа формируется из числа сертифицированных экспертов Ворлдскиллс и/или экспертов Ворлдскиллс с правом проведения чемпионатов и/или с правом участия в оценке экзамена по соответствующей компетенции.

Не допускается участие в оценивании экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых обучающихся и выпускников, или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

Главный эксперт и члены Экспертной группы могут быть включены в состав ГЭК.

Итоговый график проведения экзамена утверждается Союзом не позднее, чем за 15 календарных дней до начала демонстрационного экзамена.

На период проведения демонстрационного экзамена ЦПДЭ назначается Технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию. Технический эксперт не участвует в оценке выполнения заданий экзамена, не является членом Экспертной группы и не регистрируется в системе [eSim](#).

В обязательном порядке за сутки до начала экзамена проводится Подготовительный день. В этот день Главным экспертом осуществляется:

- контрольная проверка и прием площадки в соответствии критериями аккредитации;
- сверка состава Экспертной группы с подтвержденными в системе [eSim](#) данными на основании документов, удостоверяющих личность;
- сверка состава сдающих демонстрационный экзамен со списками в системе [eSim](#) и схемы их распределения по экзаменационным группам;
- распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой;
- ознакомление состава сдающих с рабочими местами и оборудованием;
- ознакомление состава сдающих с графиком работы на площадке.

По результатам проверки ЦПДЭ заполняется протокол, форма которого устанавливается Союзом.

Техническим экспертом проводится инструктаж по охране труда и технике безопасности для участников и членов Экспертной группы под личную подпись в протоколе, форма которого устанавливается Союзом.

Итоги жеребьевки и ознакомления с рабочими местами фиксируются в протоколе, форма которого устанавливается Союзом.

Участники должны ознакомиться с подробной информацией о плане проведения экзамена с обозначением обеденных перерывов и времени завершения экзаменационных заданий/модулей, ограничениях времени и условий допуска к рабочим местам, включая условия, разрешающие участникам покинуть рабочие

места и площадку, информацию о времени и способе проверки оборудования, информацию о пунктах и графике питания, оказании медицинской помощи, о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения правил и плана проведения экзамена.

В Подготовительный день не позднее 08.00 в личном кабинете в системе [eSim](#) Главный эксперт получает вариант задания для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе и организует ознакомление сдающих с заданием.

При проведении демонстрационного экзамена Главным экспертом выдаются экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, а также разъясняются правила поведения во время демонстрационного экзамена. По завершению процедуры ознакомления с заданием участники подписывают протокол, форма которого устанавливается Союзом. К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта.

Главный эксперт не участвует в оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена.

Разрешается присутствие на площадке членов ГЭК, не входящих в состав Экспертной группы, исключительно в качестве наблюдателей. Они не участвуют и не вмешиваются в работу Главного эксперта и Экспертной группы, не контактируют с участниками и членами Экспертной группы. Нахождение других лиц на площадке не допускается.

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки по стандартам Ворлдскиллс. Баллы выставляются членами Экспертной группы вручную с использованием предусмотренных в системе [CIS](#) форм и оценочных ведомостей, затем переносятся из рукописных ведомостей в систему [CIS](#) Главным экспертом, после чего блокируются. К сверке результатов демонстрационного экзамена привлекается член ГЭК.

Итоговый протокол подписывается Главным экспертом и членами Экспертной группы, заверяется членом ГЭК. Итоговый протокол передается в образовательную организацию, копия – Главному эксперту для включения в пакет отчетных материалов.

Результаты экзамена, выраженные в баллах, обрабатываются в электронной системе [eSim](#) и удостоверяются Паспортом компетенций (SkillsPassport) – электронным документом, формируемым в личном профиле каждого участника в системе [eSim](#) на русском и английском языках. Форма паспорта устанавливается Союзом.

3. Условия реализации программы государственной итоговой аттестации

3.1. Материально – техническое обеспечение

Для подготовки к ГИА обучающиеся в установленном порядке используют учебно-методические и иные ресурсы образовательной организации, учреждений,

организаций и предприятий, на базе которых проходит их производственная практика и проводится демонстрационный экзамен.

3.1.1 При выполнении ВКР для преподавателей – руководителей ВКР и консультантов должно быть обеспечено помещение, в котором присутствуют:

- рабочее место для консультанта - преподавателя;
- компьютер, принтер;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по ВКР;
- комплект учебно-методической документации;
- доступ к ресурсам сети Интернет.

3.1.2. Для защиты ВКР должен быть отведен специально подготовленный кабинет, в котором присутствуют:

- рабочее место для членов ГЭК;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

3.1.3. Проведение демонстрационного экзамена осуществляется только на площадках, аккредитованных в качестве центров проведения экзамена согласно требованиям, установленным Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

3.2. Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

При проведении ГИА необходимо обеспечить доступ к информационному сопровождению, в обязательном порядке включающему:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ «Ворлдскиллс Россия» от 31.01.2019 № 31.01.2019-1 «Об утверждении методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия»;
- положение об организации выполнения и защиты ВКР образовательной организации;
- программу ГИА;
- методические рекомендации по выполнению ВКР;
- методические рекомендации по подготовке к демонстрационному экзамену;
- комплект оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена;
- приказ об утверждении председателей ГЭК;
- приказ о создании ГЭК;
- приказ об утверждении тем ВКР;
- зачетные книжки;
- сводную ведомость успеваемости за период обучения;
- протоколы заседаний ГЭК;
- итоговый протокол проведения демонстрационного экзамена;

– литературу по специальности, ГОСТы, справочники и т.п.

3.3. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

3.3.1 Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением ВКР, устанавливаются приказом Минтруда России от 17.09.2014 г. № 646н “Об утверждении профессионального стандарта 40.048 Слесарь – электрик” и 16.019 Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.

3.3.2. Требования к квалификации членов ГЭК

ГЭК формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

3.3.3. Требования к Главному эксперту и членам Экспертной группы при проведении демонстрационного экзамена устанавливаются Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

4. Оценка результатов государственной итоговой аттестации

Оценка уровня и качества подготовки выпускника при защите выпускной квалификационной работы.

Для проведения государственной итоговой аттестации разрабатываются контрольно-оценочные средства в соответствии с «Положением о фондах оценочных средств». Предметом оценивания при защите выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) являются следующие компетенции.

Оцениваемые компетенции	Критерии оценивания
ОК 4, ОК5	Оформление пояснительной записки дипломного проекта соответствует требованиям стандарта к оформлению документов (ЕСКД)
ОК 2, ОК 5	Пояснительная записка содержит все разделы в соответствии с заданием. Материал изложен логически связно, последовательно, кратко
ОК 1, ОК 2, ОК 8, ОК 9	Дипломный проект выполнен с соблюдением графика выполнения и нормами времени (в соответствии с отзывом руководителя)
ОК 4, ОК 5, ПК 1.1	При выполнении ВКР использованы современные пакеты программ
ОК 1, ОК 2	Доклад соответствует теме, приближен к тексту ВКР
ОК 2, ОК 4, ОК 5	Компьютерная презентация доклада составлена лаконично (10-12 слайдов), наглядно (подчеркнуты ключевые моменты), запоминаемо (разумно использованы яркие эффекты)
ОК 2, ОК 4, ОК 5	Графическая часть (чертежи/схемы) полностью отвечают содержанию доклада, дополняют его, отвечают требованиям стандартов
	ЗАЩИТА
ОК 2, ОК 4, ОК 5	Четко формулирует тему и обосновывает степень ее актуальности и практическую значимость

ОК 1	Осознает значимость выполнения дипломного проекта по специальности
ОК 2, ОК 4, ОК 5	Представляет поставленную цель и задачи работы в соответствии с темой и заданием ВКР
ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.3, 2.1, 2.3, 3.4	Обосновывает выбор способов решения поставленных задач в соответствии с нормативно-технической документацией при защите и автоматизация электроэнергетических систем
ОК 4, ОК 5, ПК 3.4	Проводит анализ выбранной литературы, информационно-справочных источников по основным характеристикам релейной защите и автоматизации электроэнергетических систем, интерпретирует их, отбирает необходимые сведения и цифровые данные
ОК 4, ОК 5	Представляет данные в графической, схематической или иной иллюстративной форме
ОК 2, ОК 4, ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.2	Освещает теоретические основы выбранной темы во взаимосвязи с современным развитием отрасли, предъявляет владение знаниями по рассматриваемой проблеме
ПК 1.3, 2.1, 3.4	Обосновывает выбор методики и представляет результаты расчёта технологических показателей технического обслуживания
ОК 2, ОК 4	Представляет состояние объекта исследования (РЗА) на основании эмпирических данных/расчетов/анализа, выполненных самостоятельно, делает выводы по результатам исследования

Оценка представления и защиты дипломного проекта

Оценка	Параметры оценивания: знания, умения
«5»	<ol style="list-style-type: none"> ВКР свидетельствует об усвоенных знаниях общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей в полном объёме. Проводит анализ практического опыта на производстве по проблеме, определенной темой работы. Предлагает оптимальный выбор, инструмента, оборудования, материалов для проведения технического обслуживания. Рассчитывает основные технико-экономические показатели в соответствии с проектируемым производственным участком (зоной). ВКР демонстрирует понимание значимости специальности для развития предприятия, региона, умения решать проблемы, планировать и организовывать собственную деятельность в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда, умения анализировать профессиональную ситуацию, умения вести поиск информации, умения ориентироваться в условиях новых технологий, осуществлять деятельность по модернизации оборудования, технологий. Оформляет технологическую документацию в соответствии с требованиями ЕСТД, а также предприятий и организаций города и области.
«4»	<ol style="list-style-type: none"> ВКР свидетельствует об усвоенных знаниях общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей в полном объёме. Проводит анализ практического опыта на производстве по проблеме, определенной темой работы. Выбор инструмента, оборудования, материалов для проведения технического обслуживания. Выполняет анализ технико-экономических показателей производственного участка (зоны), но технико-экономические показатели недостаточно эффективны или не соответствуют требованиям современного производственного участка (зоны).

	<p>5. ВКР демонстрирует понимание значимости специальности для развития предприятия, региона, умения решать проблемы, планировать и организовывать собственную деятельность, умения анализировать профессиональную ситуацию, умения вести поиск информации, умения ориентироваться в условиях новых технологий, осуществлять деятельность по модернизации оборудования, технологий.</p> <p>6. Оформляет технологическую документацию в соответствии требованиями ЕСТД, а также предприятий и организаций города и области.</p>
«3»	<p>1. ВКР свидетельствует о поверхностных знаниях общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей.</p> <p>2. Проводит поверхностный анализ практического опыта на производстве по теме проекта (работы).</p> <p>3. Выбор инструмента, оборудования, материалов для проведения технического обслуживания.</p> <p>4. Выполняет анализ технико-экономических показателей производственного участка (зоны), но технико-экономические показатели не подтверждают обоснованность выбранных технологий.</p> <p>5. ВКР демонстрирует понимание значимости специальности для развития предприятия, региона, умения решать проблемы, планировать и организовывать собственную деятельность, умения анализировать профессиональную ситуацию, умения вести поиск информации, умения ориентироваться в условиях новых технологий, осуществлять деятельность по модернизации оборудования, технологий, организационные умения не в полном объеме.</p> <p>6. Оформляет технологическую документацию в соответствии с требованиями ЕСТД, а также предприятий и организаций города и области, но имеются несущественные замечания.</p>
«2»	<p>1. ВКР не свидетельствует об усвоенных знаниях в полном объёме.</p> <p>2. Не проводит анализ практического опыта на производстве по проблеме, определенной темой работы.</p> <p>3. Не предлагает оптимальный выбор инструмента, оборудования, материалов для проведения технического обслуживания и ремонта оборудования.</p> <p>4. Не выполняет анализ технико-экономических показателей производственного участка (зоны) или не подтверждает экономической эффективности проекта.</p> <p>5. ВКР не демонстрирует понимание значимости специальности для развития предприятия, региона, умения решать проблемы, планировать и организовывать собственную деятельность, умения анализировать профессиональную ситуацию, умения вести поиск информации, умения ориентироваться в условиях новых технологий, осуществлять деятельность по модернизации оборудования, технологий.</p> <p>6. Не оформляет технологическую документацию в соответствии с требованиями ЕСТД, а также предприятий и организаций города и области.</p>

Оценка уровня и качества подготовки выпускника при проведении государственного экзамена в виде демонстрационного экзамена.

Выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов, разработанными на основании характеристик компетенций, определяемых техническим описанием. Все баллы и оценки регистрируются в системе CIS.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы №1.

Таблица №1

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 9,99%	10,00% - 34,99%	35,00% - 64,99%	65,00% - 100,00%

Члены Экспертной группы при оценке выполнения экзаменационных заданий обязаны демонстрировать необходимый уровень профессионализма, честности и беспристрастности, соблюдать требования регламента проведения демонстрационного экзамена и Кодекса этики движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia).

Одно из главных требований при выполнении оценки заданий демонстрационного экзамена - это обеспечение отсутствия преимуществ у кого-либо из участников экзамена. В связи с этим, порядок работы Экспертной группы должен быть организован так, чтобы не допустить к оценке работы студента или выпускника эксперта, который принимал непосредственное участие в его подготовке или представляет одну с ним образовательную организацию. Данное условие должно строго контролироваться Главным экспертом, который отвечает за объективность и независимость работы Экспертной группы в целом. Для обеспечения соблюдения указанного требования Союзом «Ворлдскиллс Россия» или иным органом, уполномоченным Союзом «Ворлдскиллс Россия» дополнительно к данной Методике может быть разработан отдельный документ об организации работы членов Экспертной группы, предусматривающий также порядок замены эксперта в случае, если в группе для оценки состоит студент или выпускник из одной с ним образовательной организации.

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, установленными для оценки конкурсных заданий региональных чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia), включая использование форм и оценочных ведомостей для фиксирования выставленных оценок и/или баллов вручную, которые в последующем вносятся в систему CIS.

Оценка не должна выставляться в присутствии участника демонстрационного экзамена.

Оформление результатов экзамена осуществляется в соответствии с порядком, принятым при проведении региональных чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia).

Баллы и/или оценки, выставленные членами Экспертной группы, переносятся из рукописных оценочных ведомостей в систему CIS по мере осуществления процедуры оценки.

После выставления оценок и/или баллов во все оценочные ведомости, запись о выставленных оценках в системе CIS блокируется. После всех оценочных процедур, проводится итоговое заседание Экспертной группы, во время которого

осуществляется сверка распечатанных результатов с рукописными оценочными ведомостями. В случае выявления несоответствия или других ошибок, требующих исправления оценки, каждым членом Экспертной группы по рассматриваемому аспекту заверяется форма приема оценки, тем самым обозначается согласие с внесением исправления. Принятая членами Экспертной группы форма приема оценки утверждается Главным экспертом, после чего система CIS блокируется по данной части завершённой оценки. По окончании данной процедуры дальнейшие или новые возражения по утвержденным оценкам не принимаются.

Результатом работы Экспертной комиссии является итоговый протокол заседания Экспертной комиссии, в котором указывается общий перечень участников, сумма баллов по каждому участнику за выполненное задание экзамена, все необходимые бланки и формы формируются через систему CIS.

Участник может ознакомиться с результатами выполненных экзаменационных заданий в личном профиле в системе eSim. Также, право доступа к результатам экзамена может быть предоставлено предприятиям партнерам Союза «Ворлдскиллс Россия» в соответствии с подписанными соглашениями с соблюдением норм федерального законодательства о защите персональных данных.

Тематика выпускных квалификационных работ
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и
электромеханического оборудования
на 2022-2023 учебный год

№п/п	Тема ДП	Соответствие ПМ
1	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования механического цеха серийного производства РМЦ ООО "Сандин"	МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
2	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования сварочного участка цеха РМЦ ООО "Мега"	МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
3	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования цеха обработки коленчатых валов РМЦ ОАО "Башгаз" г. Уфа	МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
4	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования деревообрабатывающего цеха ООО "Вариант"	МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
5	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования электромеханического цеха ОАО МЗ "Искра"	МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
6	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования механического цеха тяжелого машиностроения РМЦ Маячинского угольного разреза	МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
7	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования участка кузнечно-прессового цеха Тюльганского МТС	МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
8	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования автоматизированного цеха РМЦ комбината "Стройиндустрии"	МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

9	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования цеха химической обработки изделий Туймазинский целлюлозно-бумажный комбинат	МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
10	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования механического цеха ОАО КумАПП "Вертолеты России"	МДК 01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
11	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования ремонтно-механического цеха ООО «Импульс»	МДК 01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
12	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования участка кузнечных-прессового цеха ООО «Энергия»	МДК 01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
13	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования механического цеха тяжелого машиностроения ООО «Горняк»	МДК 01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
14	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования цеха	МДК 01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации

	обработки корпусных деталей ООО «Автономаль»	МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
15	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования механического цеха серийного производства ООО «Авиатор»	МДК 01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
16	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования цеха механической обработки деталей ООО «Вектор»	МДК 01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
17	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования механического цеха ООО «Омега»	МДК 01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
18	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования участка механосборочного цеха ООО «Дельта»	МДК 01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

19	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования сварочного участка цеха ООО «Арис»	МДК 01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
20	Проект технического обслуживания и ремонта электрооборудования участка токарного цеха ООО «ГалСен»	МДК 01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК 01.02 Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формат Демонстрационного экзамена
2. Формы участия
3. Вид аттестации
4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
5. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 4,5ч

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формат Демонстрационного экзамена
2. Формы участия
3. Вид аттестации
4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
5. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 3 ч.

1. Формат Демонстрационного экзамена:

Очный / Распределенный / Дистанционный

2. Форма участия:

Индивидуальная

3. Вид аттестации:

ГИА

КОД ДЭ НОК нет

4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время

Модули и время сведены в Таблице 1.

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Объективные	Общие	
1	Безопасность	A Безопасность	3 часа	1,2	2,20	2,20	
2	Ввод в эксплуатацию и работа схемы	B Ввод в эксплуатацию и работа схемы		6,2	8,30	9,30	
3	Выбор проводников, планирование, проектировании	C Выбор проводников, планирование, проектировании		4	4,0	4,0	
4	Монтаж	D Монтаж		4,5	5,50	7,50	
5	Поиск неисправностей	E Поиск неисправностей	0,5 часа	7,2	3,00	4,00	
6	Программирование	F Программирование	1 часа	3	5,0	5,0	
итого						28,00	32,00

Модули с описанием работ

Модули с описанием работ:

Содержанием задания являются Электромонтажные работы. Участники экзамена получают пакет документов (инструкции, монтажные и принципиальные электрические схемы). Задание может иметь несколько модулей, выполняемых по согласованным графикам.

Задание включает в себя монтаж схемы силового электрооборудования и выполнение наладочных работ после проверки смонтированной схемы участником.

Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения задания. Если участник не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других участников, такой участник может быть отстранён от выполнения задания.

Время и детали задания не могут быть изменены экспертами.

Оценка может производиться после выполнения всех модулей, а также по субкритериям.

Модуль 1. Коммутация распределительных коробок.

Участнику, в отведенное время необходимо выполнить коммутацию распределительных коробок, элементов управления и нагрузки.

Принципиальные схемы являются секретным заданием, и направляется в адрес Главного эксперта в подготовительный день.

Модуль 2. Коммутация этажного распределительного щита.

Участнику, в отведенное время, необходимо выполнить коммутацию этажного распределительного щита с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников. Выбранные токовые характеристики должны быть вписаны в принципиальную схему.

Модуль 3: Поиск неисправностей.

Стенд представляет собой напольный силовой распределительный шкаф.

– Участнику необходимо найти неисправности, внесенные в установку, отметить их на схеме и кратко описать.

– Участнику необходимо установить в ЩС предохранители, в зависимости от сечения отходящего проводника в соответствии с требованиями НД по длительно допустимым токам. Выбранные токовые значения предохранителей должны быть вписаны в принципиальную схему. Требования для Модуля 3 Поиск неисправностей:

Типы неисправностей, которые могут быть внесены:

- неправильный цвет проводника;
- короткое замыкание;
- разрыв цепи;
- механические неисправности;
- ошибка коммутации;
- прочие.

Для выполнения требований данного модуля, необходимо использовать приборы и инструменты, соответствующие требованиям техники безопасности.

Модуль 4. Программирование реле.

Стенд для программирования является универсальным инструментом для проверки навыков программирования. Минимальные требования к стенду: Программируемое реле 230В/24В, 8 входов, 4 выхода – 1 шт. Кнопка управления (1НО,1НЗ) – 4 шт. Выключатель/переключатель (1НО с фиксацией) – 4 шт.

Участнику необходимо создать программу управления реле согласно алгоритму экзаменационного задания. Среда программирования – FBD. Условия выполнения практического задания:

Для проведения экзамена приглашаются представители работодателей, организуется видеотрансляция.

Алгоритмы работы электроустановки является секретным заданием, и направляется в адрес Главного эксперта в подготовительный день.