

Комитет образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
"Курский электромеханический техникум"

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю. А. Соколов

2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для специальности

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

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_



## Содержание

1 Общие положения.....	4
2. Условия проведения государственной итоговой аттестации .....	5
2.1 Вид государственной итоговой аттестации .....	5
2.2 Объем времени на подготовку и проведение ГИА .....	5
3 Подготовка аттестационного испытания в форме защиты ДП .....	6
3.1 Организация подготовки ВКР.....	6
3.2 Основные этапы подготовки ДП.....	6
3.3 Базовая структура и примерная тематика ДП.....	8
3.4 Утверждение тем ДП.....	9
3.5 Руководство подготовкой и защитой ДП.....	10
3.5.1 Функции руководителя ДП .....	10
3.5.2 Задание на ДП .....	11
3.6 Рецензирование ДП.....	11
3.7 Нормоконтроль ДП .....	12
3.8 Защита ДП.....	12
4 Демонстрационный экзамен .....	14
5 Методика оценивания результатов.....	15
5.1 Критерии оценки ДП.....	16
5.2 Оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена .....	22
Приложение А. Примерная тематика ДП .....	24
Приложение Б.Пример индивидуального задания ДП.....	25
Приложение В. Пример оформления листа нормоконтроля .....	26

## **1 Общие положения**

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

Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования» (с изменениями);

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 декабря 2017 г. № 1196;

Приложением №1 к приказу Союза WorldSkills от 30 ноября 2016 г. №ПО/19 «Методика организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills»;

Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в областном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Курский электромеханический техникум» (далее – ОБПОУ «КЭМТ»), утвержденным приказом директора ОБПОУ «КЭМТ» №124 от 11.05.2016 г.;

Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Положением о проведении демонстрационного экзамена с учетом требований стандартов WorldSkills в рамках промежуточной и итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ОБПОУ «КЭМТ», утвержденным приказом директора ОБПОУ «КЭМТ» №216 от 31.08.2018 г..

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и

электромеханического оборудования (по отраслям).

Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе. ГИА является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

## **2. Условия проведения государственной итоговой аттестации**

### **2.1 Вид государственной итоговой аттестации**

ГИА выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее ВКР), которая выполняется в виде дипломного проекта (далее ДП) и демонстрационного экзамена (далее ДЭ).

### **2.2 Объем времени на подготовку и проведение ГИА**

В соответствии с учебным планом специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) общий объем времени на ГИА составляет 216 часов (6 недель), в том числе:

подготовка ВКР - 144 часа (4 недели);

защита ВКР - 72 часа (2 недели).

### **3 Подготовка аттестационного испытания в форме защиты ДП**

#### **3.1 Организация подготовки ВКР**

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

Организацию и контроль выполнения обучающимися ВКР осуществляет предметная (цикловая) комиссия преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика и 18.00.00 Химические технологии (далее - П(Ц)К), которая проводит следующую работу:

- разрабатывает тематику ДП;
- обеспечивает обучающегося методическими материалами;
- обеспечивает информирование обучающихся о требованиях к структуре, содержанию и оформлению дипломного проекта, а также его этапах;
- выдает обучающемуся и принимает у него необходимые заявления и документы;
- рассматривает кандидатуры руководителей ДП;
- рассматривает заявленные обучающимися темы ДП и утверждает их (при необходимости корректируя формулировки тем, представленных обучающимися);
- осуществляет периодический контроль работы обучающихся;
- составляет график защит ДП;
- проводит нормоконтроль ДП и организует допуск обучающихся к защите;
- организует защиту ДП.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляют заместитель директора, заведующий отделением, заведующий производственной практикой, председатель П(Ц)К, старший консультант.

Нормоконтроль осуществляют специально назначенные преподаватели. Для прохождения нормоконтроля обучающийся должен представить распечатанный непереплетенный вариант работы.

#### **3.2 Основные этапы подготовки ДП**

Порядок подготовки и защиты ДП:

- 1) закрепление за обучающимся руководителя, места производственной практики и выбор темы ДП, выдача списка монтируемого электрооборудования;
- 2) прохождение производственной практики, сбор материалов для

написания ДП;

3) написание ДП, посещение консультаций, представление руководителю выполненных разделов ДП, консультирование по ДП;

4) формирование комплекта документов к ДП: индивидуальное задание, отзыв руководителя, рецензия. Сбор необходимых подписей на титульном листе ДП;

5) прохождение нормоконтроля ДП. Переплет работы и ее сдача;

6) подготовка электронной презентации и доклада;

7) защита ДП согласно графику защиты ДП.

Порядок проведения демонстрационного экзамена профильного уровня:

1) подготовка экзаменационной документации;

2) регистрация и ознакомление с нормативной документацией;

3) инструктаж по охране труда и технике безопасности;

4) жеребьевка;

5) инструктаж по ЭЗ;

6) ознакомление с рабочим местом и оборудованием;

7) подготовка оценочных ведомостей;

8) выполнение модуля «Программирование»;

9) выполнение модуля «Коммутация распределительных коробок»;

10) выполнение модуля «Коммутация этажного щита»;

11) выполнение модуля «Поиск неисправностей»;

12) пусконаладочные работы, заполнение отчетов, доклад;

13) оценка;

14) внесение оценок в CIS, формирование итоговой документации

Порядок проведения демонстрационного экзамена базового уровня:

1) задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

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

3) демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

4) 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.

5) выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

6) образовательная организация знакомит с планом проведения

демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

7) количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

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

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

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

11) допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

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

### **3.3 Базовая структура и примерная тематика ДП**

В своей структуре дипломный проект должен содержать следующие элементы:

- 1) расчетно-пояснительную записку;
- 2) графическую часть;
- 3) необходимые приложения.

Расчетно-пояснительная записка состоит из титульного листа, содержания, введения, основной части, заключения, списка использованных источников, приложений.



Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ДП, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть не более 3 страниц.

Основная часть ДП должна состоять из трех разделов: общетехнической части, специальной части и раздела охраны труда при производстве электромонтажных работ.

Общетехническая часть должна содержать расчеты параметров системы электроснабжения участка (цеха) и выбор аппаратов защиты, распределительной и питающей сети, а также средств измерения.

Специальная часть должна содержать расчет параметров сетевого графика выполнения монтажа электрооборудования, выбранного в общетехнической части, раздел, описывающий содержание процесса, указанного в индивидуальном задании и описании схемы электрической принципиальной.

Завершающей частью ДП является заключение, которое содержит выводы о выбранном оборудовании, разработке порядка технологических операций по индивидуальному заданию, описание наименований чертежей. Заключение должно составлять не более 5 страниц текста. Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

В качестве приложений прикладывается сводная ведомость расчетных нагрузок участка (цеха), карта технологического процесса согласно индивидуальному заданию, спецификации и перечни элементов графической части ДП.

Объем ДП должен составлять 30-80 страниц печатного текста [без приложений]. Текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в программе Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 [210x297 мм] с техническим штампом.

### **3.4 Утверждение тем ДП**

Темы ДП определяются и утверждаются П(Ц)К при согласовании со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ДП, в том числе предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки и предварительно согласованную с работодателем.

ДП должна отражать проблематику специальности, иметь актуальность, новизну, практическую значимость, отвечать современным требованиям развития науки, техники, экономики.

Тема ДП должна соответствовать содержанию профессиональных модулей:

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.04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

Примерная тематика ДП указана в Приложении А.

Закрепление за обучающимися тем ДП, назначение руководителей утверждается приказом директора ОБПОУ «КЭМТ». ДП должен быть полностью оформлен (с листом нормоконтроля, с отзывом руководителя и рецензента) не позднее окончания срока подготовки ДП.

### **3.5 Руководство подготовкой и защитой ДП**

#### **3.5.1 Функции руководителя ДП**

Для руководства ДП назначаются руководители из числа специалистов предприятий и преподавателей дисциплин общепрофессионального и профессионального цикла техникума и, при необходимости, консультанты.

Руководитель ДП обязан:

- 1) оказать помощь обучающемуся в выборе темы ДП;
- 2) проконсультировать обучающегося по определению структуры и логики ДП с учетом требований;
- 3) устанавливать обучающемуся график выполнения работы по разделам;
- 4) устанавливать определенное время для периодических консультаций;
- 5) давать рекомендации по решению главных вопросов, стоящих перед обучающимся, сохраняя за ним самостоятельность в принятии решений (при этом в любом случае ответственность за правильность выбранных решений, проведенных обоснований и выполненных работ несет в первую очередь обучающийся);
- 6) контролировать ход выполнения ДП и информировать о нем предметно-цикловую комиссию;
- 7) контролировать самостоятельность работы обучающегося над ДП, отсутствие плагиата;
- 8) проверить обоснованность выводов и предложений, сделанных обучающимся;

- 9) проверить качество оформления ДП, обращая внимание на соблюдение стандартов;
- 10) проверить содержание и качество оформления презентации;
- 11) проверить содержание и объем доклада по ДП;
- 12) дать письменный отзыв с характеристикой работы обучающегося;
- 13) проверить наличие и правильность оформления индивидуального задания на ДП, подписать задание;
- 14) проверить наличие и правильность оформления внешней рецензии на ДП;
- 15) проверить правильность оформления справки о внедрении (при ее наличии).

### **3.5.2 Задание на ДП**

Задание на ДП выдаются обучающимся не позднее, чем за шесть недель до начала выполнения ДП.

Выдача заданий на выполнение ДП осуществляется на консультации, в ходе которой разъясняются назначение, цели и задачи, структура, объем работы, принципы разработки и требования к оформлению, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ДП. На консультации обучающимся выдаются методические рекомендации по выполнению ДП. Консультации осуществляются в индивидуальной и групповой формах в соответствии с расписанием.

### **3.6 Рецензирование ДП**

Представленные на защиту ДП рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, учреждений заказчиков кадров соответствующего профиля, средних специальных и высших учебных заведений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ДП.

Рецензия представляется в письменном виде и содержит следующие сведения;

- тема рецензируемого ДП;
- соответствие темы ДП видам и задачам профессиональной деятельности;
- актуальность, полнота обзора и раскрытие темы ДП;
- оценка основных результатов ДП;
- замечания (при наличии) по ДП;
- грамотность и стиливое оформление текста ДП, содержательность графического материала;

- пожелания и предложения;
- заключение о возможности допуска ДП к защите;
- общая оценка ДП по балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) с указанием возможности ее внедрения в практическую деятельность.

При наличии у обучающегося результатов, которые внедрены в практическую деятельность организации, служащей базой выполнения ДП, обучающийся может предоставить (при желании) справку о внедрении. В справке о внедрении перечисляются конкретные результаты ДП, получившие внедрение в деятельность предприятия (разработанные дипломником планы, программы, рекомендации). К работе могут быть также приложены другие документы, характеризующие научную и практическую ценность ДП (опубликованные статьи, справки и пр.).

После выдачи рецензии изменения в ДП не вносятся.

Обучающийся передает ДП на рецензию при наличии расчетно-пояснительной записки, графической части, приложений, отзыва руководителя ДП, листа нормоконтроля и после утверждения дипломного проекта заведующим отделением.

После ознакомления с рецензией заведующий отделением решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает ДП в государственную экзаменационную комиссию (далее - ГЭК).

### **3.7 Нормоконтроль ДП**

Завершающим этапом выполнения ДП является нормоконтроль. Его целью является соблюдение обучающимися всех требований ЕСКД, ЕСТД и СТО 02069024.101-2015 при оформлении ДП. Нормоконтроль проводится при полной готовности ДП. Обучающийся представляет нормоконтролеру полностью оформленный и подписанный дипломный проект (несброшюрованный).

При наличии замечаний ДП должен быть доработан. После исправления замечаний обучающийся вновь представляет работу ответственному за нормоконтроль. При соответствии ДП и представленных с ним в комплекте документов установленным требованиям ответственный за нормоконтроль составляет заключение по нормоконтролю (лист нормоконтроля) и ставит свою подпись.

Допуск к защите осуществляется только в том случае, если ДП соответствует всем требованиям к содержанию.

### **3.8 Защита ДП**

Защита ДП проводится в подготовленных и оборудованных аудиториях. При необходимости процедура защиты может быть перенесена в специализированные лаборатории.

Для проведения ГИА предоставляется следующий перечень документов:

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

- положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ОБПОУ «КЭМТ», утвержденное приказом директора ОБПОУ «КЭМТ» №124 от 11.05.2016 г.;

- программа государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

- приказ директора о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;

- приказ о закреплении за обучающимися тем дипломного проектирования;

- сведения об успеваемости обучающихся за весь период обучения;

- зачетные книжки обучающихся;

- протокол заседания государственной экзаменационной комиссии.

На защиту обучающимся предоставляется:

- ДП (пояснительная записка, чертежи, презентация);

- отзыв руководителя;

- рецензия специалиста на ДП;

- заключение по нормоконтролю;

- обучающимся могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения практики.

Процедура защиты устанавливается государственной экзаменационной комиссией (далее ГЭК). На защиту дипломного проекта отводится не более 60 минут, в том числе на доклад обучающегося 7-10 минут, включающие: подготовку к защите, доклад обучающегося (или группы обучающихся) по дипломному проекту, демонстрацию чертежей, схем, стендов, макетов, натуральных образцов, наградных и методических пособий, вопросы членов комиссии и ответы обучающегося, ознакомление с отзывом и рецензией,

обсуждение оценки.

В докладе обучающийся должен сформулировать цели и задачи работы, кратко осветить условия разработки проблемы, придерживаясь последовательности выполнения работы.

#### **4 Демонстрационный экзамен**

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.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

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

- демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов "Ворлдскиллс", устанавливаемых автономной некоммерческой организацией "Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)" (далее - Агентство), а также квалификационных требований, заявленных организациями, 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 (далее - организации-партнеры).

Для проведения демонстрационного экзамена с элементами методики WSR по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) используются контрольно-измерительные материалы и инфраструктурные листы, разработанные экспертами на основе конкурсных заданий и критериев оценки чемпионата по наиболее востребованным профессиям «Профессионалы» Курской области.

Задание демонстрационного экзамена профильного уровня содержит четыре модуля, которые выполняются в течение одного дня и сопровождаются

схемой начисления баллов, составленной согласно требованиям технического описания, а также подробным описанием критериев оценки выполнения заданий. Разработанные задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы разрабатываются экспертами и утверждаются РКЦ, являются едиными для всех лиц, сдающих демонстрационный экзамен в ОБПОУ «КЭМТ».

Задание демонстрационного экзамена базового уровня содержит два модуля, которые выполняются в течение одного дня и сопровождаются схемой начисления баллов, составленной согласно требованиям технического описания, а также подробным описанием критериев оценки выполнения заданий. Разработанные задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы разрабатываются экспертами и утверждаются РКЦ, являются едиными для всех лиц, сдающих демонстрационный экзамен в ОБПОУ «КЭМТ».

Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки осуществляется на площадках, аккредитованных в качестве центров проведения демонстрационного экзамена.

## **5 Методика оценивания результатов**

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

Результаты любой из форм ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в ОБПОУ «КЭМТ» на период времени, не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается

образовательной организацией не более двух раз.

Обучающийся, не прошедший ГИА в течение установленного срока обучения аттестационных испытаний, отчисляется из ОБПОУ «КЭМТ», получает справку об обучении установленного образца. Справка обменивается на диплом в соответствии с решением ГЭК после успешной защиты студентом выпускной квалификационной работы.

Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе записываются тема ДП, тематика дополнительных вопросов, оценка за выполнение заданий демонстрационного экзамена, итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации, особые мнения членов комиссии.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются ее председателем и секретарем ГЭК.

По итогам защиты ВКР принимаются решение о присвоении квалификации выпускникам. Решение о присвоении квалификации и выдаче соответствующих документов об образовании объявляется приказом директора ОБПОУ «КЭМТ». Лицам, прошедшим процедуру демонстрационного экзамена с применением оценочных материалов, разработанных союзом, выдается паспорт компетенций (Скиллс паспорт), подтверждающий полученный результат, выраженный в баллах.

По результатам работы ГЭК составляет отчет о защите ВКР за подписью председателя ГЭК.

### **5.1 Критерии оценки ДП**

Критерии оценки ДП:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность;
- логическая последовательность изложения материала;
- необходимая глубина исследования, убедительная аргументация;
- конкретность представления практических результатов работы;
- соответствие оформления ДП требованиям СТО 02069024.101-2015 и методическим рекомендациям по оформлению дипломного проекта.

Критерии оценки защиты ДП:

- четкость и грамотность доклада;
- глубина ответов на вопросы присутствующих на заседании ГЭК;
- использование технических средств для сопровождения доклада.

При определении окончательной оценки за защиту ДП учитываются:

- доклад обучающегося по каждому разделу ДП;



- ответы на вопросы;
- оценка руководителя;
- оценка рецензента.

При оценке ДП должен быть учтен уровень освоения видов профессиональной деятельности через общие и профессиональные компетенции в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы (таблица 1, таблица 2).

Таблица 1 - Оценка сформированности общих компетенций

Наименование компетенции	Показатели сформированности
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> <li>- умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</li> <li>- умение проводить исследование научных и производственных задач, в том числе путем проектирования экспериментов, анализа и интерпретации данных, синтеза информации для получения обоснованных выводов</li> <li>- собственная профессиональная позиция</li> </ul>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</li> <li>- осуществление сравнительного анализа различных точек зрения на изучаемую тему</li> <li>- связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами,</li> </ul>

		<p>гипотезой исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщение результатов исследования</li> <li>- представление и интерпретация результатов исследования</li> </ul>
ОК 03. Планировать и реализовывать профессиональное развитие	собственное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</li> <li>- оригинальность и новизна использованных технологий, методов и полученных результатов</li> <li>- использование различных технологий, в том числе инновационных</li> <li>- самооценка деятельности и результатов (осознание и обобщение собственного уровня профессионального развития)</li> </ul>
ОК 04. Работать в команде, взаимодействовать с руководством, клиентами	в коллективе и эффективно с коллегами,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с преподавателями, экспертами, членами ГЭК, с руководителями ДП</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	на государственном языке	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей</li> <li>- логика защиты, аргументация ответов на вопросы</li> </ul>
ОК 06. Проявлять патриотическую позицию, демонстрировать поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время ГИА</li> </ul>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил ТБ во время ГИА</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении ДП и во время ГИА</li> </ul>

уровня подготовленности	физической	
ОК 09. информационные профессиональной	Использовать технологии в деятельности	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту
ОК 10. профессиональной документацией государственном и языках	Пользоваться на иностранном	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке - оформление ДП в соответствии с основными требованиями - решение профессиональных задач в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность
ОК 11. Использовать знания по финансовой планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	знания по грамотности,	- демонстрация экономических знаний и финансовых инструментов - умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов - способность создавать бизнес-план коммерческой идеи - умение презентовать бизнес-идею

Таблица 2 - Оценка сформированности профессиональных компетенций

Вид деятельности	Показатели сформированности
<p>Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования (ПК 1.1-1.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- может выявить взаимосвязь основных фундаментальных законов электротехники и механики с принципом действия электрического и электромеханического оборудования</li> <li>- по заданным техническим параметрам выполняет расчет и выбор электрических машин и аппаратов</li> <li>- на практике демонстрирует технологию наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования</li> <li>- демонстрирует знание обозначений на схемах электрических машин и аппаратов</li> <li>- демонстрирует чтение схем управления электрическим и электромеханическим оборудованием</li> <li>- проводит анализ возможных неисправностей электрического и электромеханического оборудования</li> </ul>
<p>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов (ПК 2.1-2.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания, необходимые для организации и выполнению работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники, осуществления диагностики и контроля технического состояния бытовой техники</li> </ul>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК 4.1*,4.2*)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания, необходимые для выполнения монтажа электрооборудования в соответствии с технологическим процессом и требованиями нормативной документации</li> </ul>

*Примечание: те показатели оценки, которые не отражаются в теме ДП, освоены обучающимся в ходе прохождения практики, а также в ходе изучения дисциплин профессионального цикла и сдачи квалификационных экзаменов.*

Защита ДП оценивается в баллах по четырехбалльной системе:

**отлично** - высокий уровень и качество выполнения ДП, четкий и обоснованный доклад по всем разделам ДП. Тема сформулирована корректно, отражает направленность работы, четко названы цель, задачи, предмет и объект исследования, правильные и содержательные ответы на дополнительные вопросы. Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие вопросы. После каждого раздела автор делает самостоятельные выводы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Количество источников не менее 10. Все они использованы в работе. Обучающийся легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг. Работа сдана с соблюдением всех сроков. Соблюдены все правила оформления работы. Отличная оценка рецензента и положительный отзыв руководителя;

**хорошо** - высокий уровень и качество выполнения ДП, четкий и обоснованный доклад по всем разделам ДП. Логика изложения, в общем и целом, присутствует - одно положение вытекает из другого. Правильные ответы на большинство дополнительных вопросов. Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. После каждого раздела автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты. Использует наглядный материал. Изучено не менее 8 источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг. Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок. Работа сдана в срок. Хорошая оценка рецензента и положительная оценка руководителя;

**удовлетворительно** - выполнение ДП в полном объеме, нечеткий или неполный доклад по разделам ДП, ошибки или затруднения в ответах на дополнительные вопросы. Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Изучено менее 8 источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг. Представленный ДП имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям. Удовлетворительный отзыв рецензента и положительная оценка руководителя с указанием незначительных неточностей;

**неудовлетворительно** - некачественное выполнение ДП, доклад обучающегося не отражает существа темы и содержания ДП. Автор совсем не ориентируется в терминологии работы. Отсутствие ответов или неправильные ответы на дополнительные вопросы. Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует. Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников. Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.

Выпускнику, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75 процентам дисциплин, профессиональных модулей и производственной практике, оценку «хорошо» по остальным дисциплинам и прошедшему все установленные ФГОС СПО виды аттестационных испытаний, входящих в ГИА, с оценкой «отлично» выдается диплом с отличием.

## **5.2 Оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена**

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют эксперты, владеющие методикой оценки по стандартам WRS и прошедшие подтверждение в электронной системе интернет мониторинга eSim: сертифицированные эксперты Ворлдскиллс; эксперты, прошедшие обучение в союзе АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» и имеющие свидетельство о праве проведения чемпионатов; эксперты, прошедшие обучение АНО «Агентство развития профессионального мастерства» и имеющие свидетельство о праве участия в оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена. За каждой площадкой АНО «Агентство развития профессионального мастерства» закрепляется главный эксперт. В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых студентов или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы 3.

Таблица 3 Методика перевода баллов

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к минимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 54,99%	55,00%- 84,99%	85,00% - 100,00%
Отношение полученного количества баллов к среднему (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 44,99%	45,00%- 79,99%	80,00% - 100,00%
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%

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией «Worldskills International», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

## Приложение А. Примерная тематика ДП

1. Проект электроснабжения и монтажа электрооборудования штамповочного участка с разработкой технологии технического обслуживания вакуумного выключателя
2. Проект электроснабжения и монтажа электрооборудования механического участка электромеханического цеха с разработкой технологии замены обмоток статора асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором
3. Проект электроснабжения и монтажа электрооборудования инструментального участка электроремонтного цеха с разработкой технологии сборки магнитопровода силового масляного трансформатора типа ТМ
4. Проект электроснабжения и монтажа электрооборудования механического участка электромонтажного цеха с разработкой технологии монтажа кабельной муфты типа СЧМ
5. Проект электроснабжения и монтажа электрооборудования токарно-винторезного участка ремонтно-механического цеха с разработкой технологии ремонта обмоток электродвигателей
6. Проект электроснабжения и монтажа электрооборудования инструментального участка цеха по производству и ремонту электрооборудования с разработкой технологии ремонта низковольтного предохранителя типа ПН
7. Проект электроснабжения и монтажа электрооборудования расточного участка цеха по изготовлению электродвигателей с разработкой технологии сборки асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором
8. Проект электроснабжения и монтажа электрооборудования участка металлоизделий цеха по изготовлению электротехнической продукции с разработкой технологии монтажа выключателя нагрузки типа ВНР
9. Проект электроснабжения и монтажа электрооборудования шлифовального участка штамповочного цеха с разработкой технологии разборки статора машины постоянного тока
10. Проект электроснабжения и монтажа электрооборудования слесарного участка механического цеха с разработкой технологии монтажа концевой заделки типа КВР



**Приложение Б. Пример индивидуального задания ДП**  
**Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**«Курский электромеханический техникум»**

Утверждаю  
Заместитель директора  
\_\_\_\_\_ П.А. Стифеева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

на дипломный проект

студента \_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_

*специальности* 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (очная, очно-заочная форма обучения)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

**Тема:** \_\_\_\_\_

(наименование темы дипломного проекта)

**Индивидуальное задание:** \_\_\_\_\_

**Исходные данные:** категория надежности электроснабжения потребителей – II; грунт в районе здания – суглинок; сопротивление заземляющего устройства  $R_{\Sigma} \leq 4$  Ом.

При выполнении проекта на указанную тему должны быть предоставлены:

I. Пояснительная записка

Введение

1 Общетехническая часть

1.1 Характеристика электроприемников участка (цеха)

1.2 Расчет электрических нагрузок участка (цеха)

1.3 Расчет электроосвещения участка (цеха)

1.4 Выбор элементов питающей сети

1.5 Выбор элементов распределительной сети

1.6 Выбор аппаратов защиты элементов системы электроснабжения

1.7 Расчет токов короткого замыкания

1.8 Проверка элементов распределительной сети по токам КЗ

1.9 Расчет заземляющего устройства

1.10 Выбор измерительных средств

2 Специальная часть

2.1 Ведомость монтируемого оборудования

2.2 Ведомость физических объемов электромонтажных работ

2.3 Расчет параметров производства электромонтажных работ

2.4 Рекомендации по технологии производства электромонтажных работ

2.5 Технология ремонта в соответствии с индивидуальным заданием

2.6 Схема электрическая принципиальная

3 Охрана труда

Список использованных источников

Приложения

II. Графическая часть проекта

Срок представления студентами дипломного проекта « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель работы: \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(подпись)

Задание рассмотрено на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика и 18.00.00 Химические технологии. Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Председатель

П(Ц)К \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Задание принял к исполнению « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(подпись)

## Приложение В. Пример оформления листа нормоконтроля

### Лист нормоконтроля на выпускную квалификационную работу выпускника областного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Курский электромеханический техникум» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Фамилия, имя, отчество выпускника \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Форма обучения \_\_\_\_\_

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

Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Объем выпускной работы

Количество:

Листов графической части выпускной квалификационной работы

\_\_\_\_\_ чертежей \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ страниц пояснительной записки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ технологических карт \_\_\_\_\_

Оценка соответствия оформления пояснительной записки ВКР требованиям  
ГОСТ 2.105-95:

соответствует требованиям

допущены незначительные отклонения от требований \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ допущены значительные отклонения от требований \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ не соответствует требованиям \_\_\_\_\_

Оценка соответствия оформления графической части ВКР требованиям ЕСКД:

соответствует требованиям

допущены незначительные отклонения от требований \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ допущены значительные отклонения от требований \_\_\_\_\_

не соответствует требованиям \_\_\_\_\_

Оценка соответствия оформления технологических карт ВКР требованиям  
ЕСТД

соответствует требованиям  
допущены незначительные отклонения от требований \_\_\_\_\_

допущены значительные отклонения от требований \_\_\_\_\_

не соответствует требованиям \_\_\_\_\_

Нормоконтролер выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.