



**Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК»)**

**Программа государственной итоговой аттестации по
специальности
13.02.11**

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

2017

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	4
2.	Форма государственной итоговой аттестации	4
3.	Вид государственной итоговой аттестации	4
4.	Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения государственной итоговой аттестации	5
5.	Требования к результатам освоения образовательной программы	5
6.	Организация разработки тематики выпускных квалификационных работ	6
7.	Организация выполнения выпускных квалификационных работ	9
8.	Требования к структуре и оформлению выпускных квалификационных работ	10
9.	Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации	11
10.	Материально-техническое обеспечение ГИА	14
	Информационно-документационное обеспечение ГЭК	15
	Кадровое обеспечение ГИА	15
11.	Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.	16
	Приложения	17

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО) в ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК» (далее – Колледж) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений студента по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования (новая редакция) ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

2. Форма государственной итоговой аттестации

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) являются:

- защита выпускной квалификационной работы (ВКР);

3. Вид государственной итоговой аттестации

Выпускная квалификационная работа по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) выполняется в виде дипломного проекта.

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

4. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения государственной итоговой аттестации

На подготовку и проведение ГИА согласно учебному 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель с 18 мая 2018 г. по 28 июня 2018 г.

- На выполнение выпускной квалификационной работы – **4 недели с 18 мая по 14 июня 2018 г.;**
- На проведение защиты выпускной квалификационной работы – **2 недели с 15 июня по 28 июня 2018 г..**

5. Требования к результатам освоения образовательной программы

Область профессиональной деятельности выпускника: организация и проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования отрасли.

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.
- выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.
- организация деятельности производственного подразделения.
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих – слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

- Организация технического обслуживания и ремонта 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.

- Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

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

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

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

- 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.

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих – слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

6. Организация разработки тематики выпускных квалификационных работ

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, ПМ. 03 Организация деятельности производственного подразделения, учитывают запросы работодателей ООО "Вторчермет НЛМК Урал", ООО «Энергоресурс-Инженеринг», ОАО «Сириус АТМ»:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;

- - подбирать устройства электронной техники, элементов систем электроснабжения и электрооборудования с определенными параметрами и характеристиками;

- выполнять выбор электродвигателей и схем управления;

- анализировать выполнять устройство систем электроснабжения;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- умение читать электрические принципиальные схемы;
- иметь опыт проектирования электрооборудования различными методами; применения специализированных программных продуктов;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Перечень тем по ВКР:

- разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей или работодателями;
- рассматривается на заседаниях ПЦК, методических советах;
- утверждается директором колледжа после предварительного положительного заключения работодателей.

Обязательным требованием для ВКР является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей с привязкой к оценке осваиваемых студентом профессиональных и/или общих компетенций (Приложение 1).

Рассмотрение и утверждение темы, кандидатуры руководителя и консультантов осуществляется на заседании ПЦК не позднее, чем за 6 месяцев до защиты ВКР.

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться на обобщении результатов выполненной ранее студентом курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля; на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Тема ВКР, руководитель и консультанты по отдельным частям ВКР (экономическая, графическая, исследовательская, экспериментальная, опытная и т.п. части) утверждаются приказом.

После утверждения темы руководитель составляет задание на выполнение ВКР (Приложение 2). Оно подписывается преподавателем-руководителем (руководителем) ВКР и студентом для ознакомления с заданием.

Задание составляется в двух экземплярах: первый выдается студенту перед производственной (преддипломной) практикой, среди задач которой – сбор данных для дипломного проекта и обобщение информации по избранной теме; второй остается у преподавателя-руководителя ВКР и вместе с дипломным проектом представляется к защите.

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно со студентом плана ВКР;
- оказание помощи студенту в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование студента по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи студенту в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и студентом хода работ;
- оказание помощи (консультирование студента) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

Задание на ВКР выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

Конкретные темы ВКР рассматриваются и утверждаются каждый учебный год и согласовываются с представителями работодателей.

Для выпускников 2018 г. утверждены темы:

- Электроснабжение жилого дома
- Электроснабжение завода
- Модернизация электрооборудования козлового крана
- Электроснабжение завода по производству строительных смесей
- Электроснабжение и электрооборудование насосной станции чистого оборотного водоснабжения ДСП ПОА «СТЗ»
- Электроснабжение дома индивидуального строительства
- Электроснабжение мясоперерабатывающего завода
- Электроснабжение и электрооборудование котельной
- Электроснабжение электроремонтного цеха серийного производства
- Электроснабжение электромеханического цеха
- Электроснабжение и электрооборудование теплового пункта
- Электроснабжение цеха обработки корпусных деталей
- Электроснабжение механосборочного цеха
- Электроснабжение механического цеха
- Электрооборудование мостового крана цеха холодного проката гр. 32 т.
- Электроснабжение механического участка цеха №1 ОАО «Уралтурбо»
- Электроснабжение сварочного участка цеха металлоконструкций
- Электроснабжение и электрооборудование насосной станции жилого района города
- Электроснабжение сборочного цеха

- Электроснабжение механического цеха серийного производства
- Модернизация электрооборудования мостового крана гр. 65 т. ДСП ПОА «СТЗ»
- Электроснабжение цеха металлорежущих станков
- Электроснабжение насосной станции жилого района города
- Городская понижающая подстанция 110/10 кВ
- Электроснабжение коттеджа
- Электроснабжение инструментального цеха
- Электрооборудование пассажирского лифта гр. 320 кг
- Электроснабжение цеха металлоизделий
- Реконструкция РУ 10 кВ
- Реконструкция системы оперативного тока подстанции 220/110 кВ
- Подстанция 10/0,4 кВ ООО "Вторчермет НЛМК Урал"
- Электроснабжение металлургического завода
- Районная понизительная подстанция 10/0,4 кВ
- Электроснабжение 16-этажного жилого дома
- Модернизация электроснабжения сварочного цеха
- Электроснабжение цехового производства медицинского оборудования
- Модернизация электрооборудования однобалочного опорного крана цеха обработки корпусных деталей гр. 8 т.

7. Организация выполнения выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа выполняется под непосредственным контролем руководителя ВКР. С этой целью в колледже оборудованы кабинеты, оснащенные компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением, а также нормативной документацией и справочной литературой.

При написании ВКР студент пользуется методическими рекомендациями по написанию ВКР, разработанными ПЦК.

В период подготовки к выполнению и защите ВКР проводятся консультации в объеме _18_ часов на каждого студента сверх сетки часов учебного плана.

В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

По завершению студентом работы над дипломным проектом руководитель проверяет, подписывает его, обсуждает со студентом итоги работы и пишет отзыв, но не позднее, чем за 10 дней до защиты ВКР.

Отзыв руководителя должен включать (Приложение 3):

характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение студента к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения студента, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности студента и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению.

Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите и отметкой, которую заслуживает данная работа: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

8. Требования к структуре и оформлению выпускных квалификационных работ

1 Структура ВКР.

ВКР состоит из: текстовой части, графической части.

Структурными элементами текстовой части ВКР являются:

- титульный лист;
- задание на дипломное проектирование
- содержание;
- введение
- общая часть
- расчетная часть проекта
- организация и экономика производства
- техника безопасности и пожарная техника
- графическая часть
- список использованных источников;
- приложения (в т.ч. электронная презентация);
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензия на дипломный проект.

Рекомендуемый объем текстовой части ВКР – 60-70 страниц печатного текста (без приложений). Соотношение частей проекта должно быть выдержано по объему. Объем приложений не ограничивается.

1. Содержание ВКР:

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Технологическая часть

1.1.1 Описание технологии работы насосной станции

1.1.2 Оборудование насосной станции

1.2 Электрооборудование насосной станции

1.2.1 Электроснабжение насосной станции

1.2.2 Требования к электроприводу и системам управления

1.2.3 Обоснование необходимости модернизации электрооборудования

насосной станции

2 РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

- 2.3.1 Расчет и выбор двигателей насосной станции
- 2.3.2 Выбор типа преобразователя частоты и комплектующего оборудования
- 2.3.3 Расчет и выбор элементов системы электроснабжения насосной станции
- 2.4 Автоматизация насосной станции
 - 2.4.1 Требования к автоматизации насосной станции
 - 2.4.2 Выбор элементов системы автоматизации насосной станции
 - 2.4.3 Алгоритм работы системы управления насосной станцией
- 1.5 Монтаж и наладка частотно-регулируемого электропривода

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

3.1 Расчет экономической эффективности внедрения частотно-регулируемого электропривода.

3.2 Расчет капитальных затрат.

3.3. Расчет эксплуатационных затрат

3.4 Расчет срока окупаемости дополнительных капитальных вложений

4 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Охрана труда на насосной станции

4.2 Техника безопасности при эксплуатации частотно-регулируемого ЭП

4.3 Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования насосной станции

Б. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА:

1 Технологическая схема оборудования насосной станции

2 План размещения оборудования насосной станции с прокладкой электросетей

3 Схема электрическая принципиальная управления электроприводом насосов

4 План-схема расположения электрооборудования в силовом щите управления насосной станции

Требования к содержанию и оформлению ВКР подробно представлены в методических указаниях по выполнению ВКР для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Дипломный проект в обязательном порядке направляется на внешнюю рецензию.

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

Выполненные работы рецензируются специалистами по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.

К рецензированию допускаются дипломные проекты, имеющие отзыв на оценку не ниже «удовлетворительно».

Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за месяц до защиты.

Рецензия содержит (Приложение 4):

- заключение о соответствии ВКР заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;

- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;

В рецензии, как и в отзыве, указывается конкретная отметка, которой достойна работа.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за 1 день до защиты ВКР. Внесение изменений в работу после получения рецензии не допускается.

9. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный план ОПОП СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является предоставление документов, подтверждающих освоение студентами компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из основных видов деятельности.

Расписание государственной итоговой аттестации по специальности составляется ежегодно председателем ПЦК и утверждается заместителем директора.

Расписание государственной итоговой аттестации включает в себя

- график контрольных срезов выполнения ВКР;
- график защиты ВКР.

В колледже создается комиссия для проведения контрольных срезов выполнения ВКР, в состав которой входят председатель ПЦК, руководители ВКР, нормоконтролер, консультант(ы).

В процессе выполнения ВКР студент должен пройти 3 контрольных среза. Вся информация студентом предоставляется в печатном виде.

График контрольных срезов

На первый срез студент предоставляет комиссии:

- задание на дипломный проект
- подборку литературы по теме ВКР
- введение
- план и тезисы основной части ВКР

На второй срез студент предоставляет комиссии:

- задание на дипломный проект
- исправленные замечания, сделанные комиссией на предыдущем срезе
- основную часть ВКР
- расчетную часть ВКР;
- расчет экономической части ВКР;
- специальную часть ВКР.

На третий срез студент предоставляет комиссии:

- задание на дипломный проект
- исправленные замечания, сделанные комиссией на предыдущем срезе
- приложения, чертежи, разработанные макеты, выполненные расчеты по экономической части ВКР и содержание раздела по охране окружающей среды и технике безопасности

График защиты ВКР

Защита ВКР проводится в государственной экзаменационной комиссии, в соответствии с утвержденными датами.

Защита ВКР проводится в специально подготовленных аудиториях на открытых заседаниях ГЭК, работающих в следующем составе:

- председатель ГЭК;
- заместитель председателя ГЭК;
- члены ГЭК в соответствии с приказом (в том числе, представители работодателей);
- ответственный секретарь.

Заседание ГЭК протоколируется. В протоколе (Приложение 7) указывается итоговая оценка государственной итоговой аттестации. Протоколы сшиваются в книгу. Книга протоколов (Титульный лист - Приложение 8) хранится в архиве колледжа.

Защита выпускных квалификационных работ

Заместитель директора по РиИ после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите в государственной экзаменационной комиссии.

Готовясь к защите проекта, дипломник составляет тезисы выступления, оформляет наглядные пособия, готовит свое выступление в форме презентации, продумывает ответы на замечания рецензента.

На защиту ВКР отводится до 45 минут. Процедура защиты включает в себя, как правило, доклад студента (10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее 2/3 ее состава.

Ход заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируется.

В протоколе фиксируются:

- итоговая оценка защиты ВКР
- вопросы и ответы студентов;
- особое мнение членов комиссии.

Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и

оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Протоколы подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Результаты защиты ВКР и решение о присвоении квалификации по специальности объявляются в тот же день.

При определении окончательной оценки ВКР учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Результаты защиты ВКР (определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно") и решение о присвоении квалификации по специальности объявляются в тот же день.

Студенты, 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 колледже на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

Хранение выпускных квалификационных работ

Выполненные ВКР хранятся после их защиты в предметно-цикловых комиссиях или в специально оборудованном помещении колледжа. Срок хранения определяется в соответствии с [Перечнем](#) типовых управленческих документов, образующихся в деятельности организаций, с указанием сроков хранения*. Рекомендуемый срок хранения - в течение пяти лет после выпуска студентов из колледжа.

Списание ВКР оформляется соответствующим актом.

Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в предметно-цикловых комиссиях.

По запросу предприятия, учреждения, образовательной организации директор колледжа имеет право разрешить снимать копии ВКР выпускников.

10. Материально-техническое обеспечение ГИА

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;

- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Информационно-документационное обеспечение ГИА

- ФГОС СПО специальности;
- Комплект оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников специальности;
- Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности;
- Методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ по специальности.

Информационно-документационное обеспечение ГЭК

В соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, обучающихся по ФГОС СПО на заседания государственной экзаменационной комиссии предоставляются следующие документы:

- Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (по ФГОС);
- Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности;
- Комплекс оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников по специальности;
- Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности,
- Приказ директора об утверждении тематики выпускных квалификационных работ по специальности,
- Приказ директора о закреплении тематики выпускных квалификационных работ по специальности,
- Приказ директора об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии,
- Приказ директора об организации государственной итоговой аттестации выпускников по специальности,
- Приказы директора о допуске студентов к защите ВКР на заседании ГЭК по специальности,
- Книга протоколов заседаний ГЭК по специальности,
- Зачетные книжки студентов,
- Выполненные выпускные квалификационные работы студентов с письменным отзывом руководителя ВКР и рецензией установленной формы
- Документация по экспертизе и оценке сформированности элементов общих и профессиональных компетенций, оценочные листы;
- Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам

содержания и организации ГИА.

Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей дипломных проектов от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

11. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Оценка выпускной квалификационной работы

При оценке выполнения и защиты ВКР учитывается:

- актуальность темы,
- практическая направленность,
- оформление,
- глубина освещения темы ВКР во время выступления,
- качество проведения защитного слова,
- качество мультимедийной презентации,
- качество дискуссии.

Оценки отражаются в оценочном листе (Приложение 5)

Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника (Приложение 6).

Тематика выпускной квалификационной работы

№ п/п	Темы дипломных проектов	ОК*	ПК
1	Главная понизительная подстанция завода (предприятия).	ОК.1 – ОК.9	ПК. 1.1 - ПК 1.4 ПК 3.1, ПК3.3.
2	Электроснабжение и электрооборудование цеха (участка цеха).	ОК.1 – ОК.9	ПК. 1.1 - ПК 1.4 ПК 3.1, ПК3.3.
3	Электрооборудование подъемно-транспортных машин	ОК.1 – ОК.9	ПК. 1.1 - ПК 1.4 ПК 3.1, ПК3.3.
4	Электрооборудование металлорежущего станка.	ОК.1 – ОК.9	ПК. 1.1 - ПК 1.4 ПК 3.1, ПК3.3.
5	Электропривод и автоматизация металлорежущих машин и механизмов.	ОК.1 – ОК.9	ПК. 1.1 - ПК 1.4 ПК 3.1, ПК3.3.
6	Модернизация электрического освещения цеха (предприятия).	ОК.1 – ОК.9	ПК. 1.1 - ПК 1.4 ПК 3.1, ПК3.3.
7	Электрооборудование и электроснабжение жилищно-бытовых объектов.	ОК.1 – ОК.9	ПК. 1.1 - ПК 1.4 ПК 3.1, ПК3.3.
8	Электротехнологические установки различных отраслей	ОК.1 – ОК.9	ПК. 1.1 - ПК 1.4 ПК. 2.1 - ПК 2.3 ПК 3.1, ПК3.3.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по РиИ _____
«__» _____ 2018г.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
**«УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ»**
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

ДИПЛОМНОЕ ЗАДАНИЕ

№ _

Студенту _____

Гр. _____ специальность _____

Руководитель: _____

Тема проекта: _____

Данные к проекту _____

Содержание пояснительной записки

Введение. _____

1 Общая часть _____

2 Расчетная часть _____

3 Спецчасть _____

4. Организация и экономика производства: _____

5. Техника безопасности и противопожарная техника: _____

Графическая часть проекта:

Лист №1 _____

Лист №2 _____

Лист №3 _____

Лист №4 _____

Основная рекомендуемая литература:

1) _____

Срок окончания проекта

«__» июня 2018_г.

Студент _____

Руководитель проекта _____

Председатель ПЦК _____

«__» июня 2018_г.

Дополнительные указания:

При прохождении преддипломной практики на: предприятии необходимо собрать следующие материалы:

___ 1. Исходные данные для расчета _____

___ 2. Графическую часть (чертежи, технологическую схему) _____

___ 3. Изучить инструкции по эксплуатации оборудования _____

___ 4. Изучить должностные инструкции _____

___ 5. Изучить вопросы охраны окружающей среды _____

Руководитель проекта _____

Заключение руководителя проекта _____

Дипломный проект закончен _____

Считаю возможным допустить _____

к защите дипломного проекта

Руководитель проекта _____

Допустить студента _____

в государственной экзаменационной комиссии _____ г.

Рецензентом назначить _____

Председатель ПЦК _____

Зав. отделением _____

ОТЗЫВ

руководителя о качестве ВКР выпускника
ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»

Ф.И.О. выпускника _____

Группа _____

Специальность _____

Тема _____

Объем ВКР: _____

количество листов чертежей _____

количество страниц записки _____

количество технологических карт _____

Заключение о степени соответствия выполненного проекта дипломному заданию

Проявленная дипломником самостоятельность при выполнении проекта. Плавность, дисциплинированность в работе. Умение пользоваться литературным материалом. Способность решать производственные и конструкторские задачи на базе достижений науки, техники и новаторов производства.

Перечень положительных качеств ВКР _____

Перечень основных недостатков ВКР (если они имели место) _____

Характеристика общетехнической и специальной подготовки дипломника _____

Заключение и предлагаемая оценка ВКР _____

Проект заслуживает оценки _____

Место работы и должность руководителя проекта _____

Руководитель: _____

«_ _» _____ июня _____ 2018_г.

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ»

(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу студента

_____, гр. _____
по специальности _____

выполненную на тему: _____

1. *Актуальность, новизна.* Выпускная квалификационная работа раскрывает тенденции _____.

Изучение проблем _____ Тема является весьма актуальной в связи с тем, что _____.

2. *Оценка содержания работы.* Содержание разделов и подразделов соответствует названиям пунктов плана. Содержание работы выстроено в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускной квалификационной работе. Содержание состоит из введения, двух глав, заключения, а также списка использованных источников.

3. *В теоретической главе раскрыты* _____

Во второй главе _____.

Студент продемонстрировал внимательность, объективность, умение анализировать, делать выводы. Студент применил методы _____.

4. *Отличительные положительные стороны работы.* Студент наиболее точно выявил тенденции _____ он отметил _____, вынес ряд рекомендаций _____.

. (Автор выпускной квалификационной работы показал способность формулировать собственную точку зрения по рассматриваемой проблеме. Сформулированные в работе выводы достаточно обоснованы.)

Работа выстроена логически грамотно, с соблюдением правил оформления, с использованием научного стиля.

5. *Практическое значение работы и рекомендации по внедрению.* Выявленные автором тенденции _____ развития _____ могут _____ быть _____ использованы _____.

6. *Недостатки и замечания по работе.* _____ Существенных недостатков в проекте не обнаружено/ работа имеет некоторые недостатки.

7. *Рекомендуемая оценка работы.* Выпускная квалификационная работа _____ полностью соответствует/ не соответствует требованиям, предъявляемым к квалификационным работам, и заслуживает оценки _____.

Работа выполнена в соответствии с рекомендациями и требованиями по оформлению выпускных квалификационных работ.

Рецензент _____

М.П. _____ (фамилия, имя, отчество, звание, ученая степень, должность, место работы)

Дата: _____

Подпись: _____

6	Наличие в работе сравнительного анализа различных точек зрения на изучаемую тему (проблему)	ОК 2, ОК 8											
7	Содержание и качество выполнения презентации соответствует теме работы, дополняет работу	ОК 5.											
8	Владение профессиональной, специальной терминологией	ОК 1, ОК 2											
9	Защита выстроена логично, выпускник аргументирует ответы на вопросы	ОК 1, ОК 9											
	Сумма баллов												

«___» _____ 20__ г.

Председатель экзаменационной комиссии _____

Член экзаменационной комиссии _____

Шкала оценки по критериям (балл, выставляемый по результатам оценки содержания и защиты ВКР)

0 - показатель не проявлен;

1 - показатель проявлен не в полном объеме;

2 - показатель проявлен в полном объеме

Максимальная сумма баллов за выполнение и защиту ВКР _____ баллов

Оценка, выраженная в баллах, переводится в пятибалльную шкалу:

- «Отлично» - (16 - 18 баллов)
- «Хорошо» - (12 - 15 баллов);
- «Удовлетворительно» - (9 - 11 баллов);
- «Неудовлетворительно» - (менее 9 баллов).

ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВКР

Специальность _____

Группа _____

Председатель ГЭК _____

Зам. председателя ГЭК _____

Члены ГЭК: _____

№ п/п	ФИО студента	председателя ГЭК	члена ГЭК	члена ГЭК	члена ГЭК	члена ГЭК	члена ГЭК	Итоговая оценка
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

« ____ » _____ 201__ г.

Председатель ГЭК _____ / _____ /

Член ГЭК _____ /

(подпись)

Член ГЭК _____ /

(подпись)

Член ГЭК _____ /

(подпись)

Член ГЭК _____ /

(подпись)

Член ГЭК _____ /

(подпись)

Член ГЭК _____ /

(подпись)

ЛИСТ ОЦЕНКИ

**сформированности общих и профессиональных компетенций при выполнении и защите ВКР
выпускников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

**Форма государственной итоговой аттестации защита выпускной квалификационной работы в виде дипломного
проекта**

ФИО выпускника _____

Количественная оценка:

показателей общих компетенций:

0 баллов – нет;

1 балл – да;

показателей профессиональных компетенций:

0-1 балл – показатель не проявлен,

2-3 балла – единичное проявление показателя,

4-5 баллов системное проявление показателя.

Уровни освоения деятельности	Показатели оценки сформированности профессиональных и общих компетенций			Максимальное количество баллов за показатель	Оценка членов ГЭК, в баллах
	№ п/п	Показатели	Оцениваемые компетенции		
Эмоционально-психологический	1.	- демонстрирует понимание роли и места техника в производственной деятельности предприятия;	ОК 1	1	
	2.	- владеет специальной терминологией и лексикой, а также навыками профессиональной аргументации (на основании ответов на вопросы комиссии).	ОК 1	1	
Регулятивный	3.	- осуществляет организацию собственной деятельности по выполнению дипломной работы;	ОК 2	1	
	4.	- предъявляет работу, оформленную в соответствии с основными требованиями Положения о ВКР;	ОК 2	1	
	5.	- решает профессиональную проблему в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность;	ОК 3	1	
	6.	- использует выбранную информацию для решения профессиональных задач;	ОК 4	1	
Социальный	7.	- обосновывает выбор заявленной проблемы, обосновывает актуальность разработки проблемы, новизну решения, ее практическую значимость;	ОК 2	1	
	8.	- осуществляет поиск и структурирует информацию из разных источников в соответствии с профессиональной проблемой;	ОК 4	1	

	9.	- моделирует профессиональную деятельность с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной профессиональной проблемой;	ОК 5	1	
	10.	- логично выстраивает защиту, аргументирует изложение материала, владеет специальной терминологией и лексикой, профессионально аргументирует ответы на вопросы комиссии;	ОК 6	1	
	11.	- эффективно общается с членами комиссии и руководителем дипломного проекта;	ОК 6	1	
	12.	- решает проблемы, принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях (на основании ответов на вопросы комиссии);	ОК 7	1	
Аналитический	13.	- определяет метод и способ решения профессиональных задач согласно заданной ситуации и оценивает эффективность и качество их выполнения;	ОК 2	1	
	14.	- осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения на профессиональную проблему;	ОК 3	1	
	15.	- устанавливает связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, темой исследования;	ОК 7	1	
	16.	- обобщает результаты исследования, делает выводы;	ОК 7	1	
	17.	- может выявить взаимосвязь основных фундаментальных законов электротехники и механики с принципом действия электрического и электромеханического оборудования;	ПК 1.1	5	
	18.	- по заданным техническим параметрам выполняет расчет и выбор электрических машин и аппаратов;	ПК 1.1	5	
	19.	- на практике демонстрирует технологию наладки регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;	ПК 1.1	5	
	20.	- демонстрирует знание обозначений на схемах электрических машин и аппаратов;	ПК 1.1	5	
	21.	- демонстрирует чтение схем управления электрическим и электромеханическим оборудованием;	ПК 1.2	5	
	22.	- проводит анализ возможных неисправностей электрического и электромеханического оборудования;	ПК 1.3	5	
	23.	- демонстрирует знание состава материальных, трудовых и финансовых показателей характеризующих монтаж, эксплуатацию и ремонт электрооборудования;	ПК 3.1	5	
	24.	- рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации (предприятия);	ПК 3.3	5	
	25.	- демонстрирует выполнение монтажа электрооборудования в виде лабораторной установки соответствии с технологическим процессом и требованиями нормативной документации;	ПК 4.3	5	
Творческий	26.	- использует специальные информационно-коммуникационные технологии;	ОК 5	1	
	27.	- сопровождает защиту демонстрацией работы электрооборудования выполненного в виде лабораторной установки ;	ОК 5	1	

Уровень самосовершенствования	28.	- осуществляет самооценку деятельности и результатов выполнения дипломного проекта.	ОК 8	1	
	29.	-пользуется средствами массовой информации и программных продуктов в области профессиональной деятельности;	ОК 9	1	
СУММА БАЛЛОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ				65	
ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ				10	
РЕЦЕНЗИЯ				25	
ОБЩАЯ СУММА БАЛЛОВ				100	
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА*					

*Для формирования итоговой оценки (по пятибалльной шкале оценок) следует применить универсальную шкалу оценки образовательных достижений:

«отлично» - сумма баллов составляет от 91% до 100% от общей суммы баллов.

«хорошо» - сумма баллов составляет от 71% до 90% от общей суммы баллов,

«удовлетворительно» - сумма баллов составляет от 51% до 70% от общей суммы баллов,

«неудовлетворительно» - сумма баллов составляет 50% и менее от общей суммы баллов,

Председатель государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Приложение 7

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
**«УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»**

(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

ПРОТОКОЛ № _____

заседания государственной экзаменационной комиссии по специальности 13.02.11
Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по
отраслям)

« ____ » _____ 201__ г. Присутствуют:

Председатель ГЭК _____

Члены ГЭК _____

Приглашенные _____

1. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____

с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____

с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного
проекта считать проект выполненным с оценкой « ____ » (_____)

и постановляет присвоить _____ квалификацию _____ техник _____

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

с выдачей диплома _____.

(с отличием/без отличия)

2. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____

с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____

с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____)

и постановляет присвоить _____ квалификацию техник

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

с выдачей диплома _____.

(с отличием/без отличия)

3. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____

с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____

с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____)

и постановляет присвоить _____ квалификацию техник

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

с выдачей диплома _____.

(с отличием/без отличия)

4. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____

с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____

с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «_____» (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию техник специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) с выдачей диплома _____.
(с отличием/без отличия)

5. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____

с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____

с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «_____» (_____) и постановляет присвоить _____ квалификацию техник специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) с выдачей диплома _____.
(с отличием/без отличия)

6. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____

с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____

с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____)

и постановляет присвоить _____ квалификацию техник
специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)
с выдачей диплома _____.
(с отличием/без отличия)

7. Дипломный проект _____

Слушали: а) сообщение дипломанта _____

о выполненном им дипломном проекте на тему: _____

б) Рецензию на дипломный проект рецензента _____

с оценкой _____

в) Отзыв руководителя дипломного проекта _____

с оценкой _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя дипломного проекта считать проект выполненным с оценкой «___» (_____)

и постановляет присвоить _____ квалификацию техник
специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)
с выдачей диплома _____.
(с отличием/без отличия)

Председатель ГЭК

Члены комиссии:

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
**«УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»**
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

Книга протоколов

заседаний государственной экзаменационной комиссии

Специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)
базовой подготовки.

Форма обучения: очная и заочная

2017 – 2018 уч. год