



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тюменский индустриальный университет»

УТВЕРЖДАЮ



Директор МПК  
В.В. Долгушин  
«17» 12 2021 г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)  
2021/2022 учебный год

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017, №1196 зарегистрированного Министерством юстиции РФ 21.12.2017, регистрационный № 49356), и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Программа рассмотрена  
на заседании ЦК электротехнических систем

(наименование ЦК)

Протокол № 5

от «15» 12 2021 г.

Председатель ЦК ЭС

М.С. Салбанова М.С. Салбанова

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

ЗАО «Технологии Эксплуатации  
и Внедрения Технических Средств»

О.С. Мисолин О.С. Мисолин

(подпись)

«17» 12 2021 г.

**Программу разработал:**

Заведующий отделением автоматизации и электротехнических систем

М.С. Салбанова М.С. Салбанова

**ОТЗЫВ**  
**на программу государственной итоговой аттестации**  
**выпускников по специальности среднего профессионального образования**  
**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и**  
**электромеханического оборудования (по отраслям)**

Программа государственной итоговой аттестации для специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), разработана на основании Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный ТИУ от 16.08.2016 с изменениями: от 16.05.2017, зарегистрировано 16.05.2017, 2УМУ – №150и/2017, с изменениями от 11.01.2018, зарегистрировано 11.01.2018, №2УМУ – №150и2/2018 и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к данному документу.

В программе государственной итоговой аттестации определены:

-вид государственной итоговой аттестации – демонстрационный экзамен и защита дипломной работы;

-объем времени на подготовку и проведение;

-сроки проведения аттестации;

-темы дипломных работ;

-практические задания для проведения демонстрационного экзамена;

-критерии оценки;

-порядок подачи и рассмотрения апелляций.

Темы дипломных работ разработаны преподавателями общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей совместно со специалистами предприятий. Темы дипломных работ отвечают современным требованиям развития производства, экономики и системы менеджмента качества.

При отборе тематики дипломных работ учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Тематика дипломных работ предполагает индивидуальную работу обучающихся.

Критерии оценки дипломных работ выпускников разработаны корректно и обоснованно.

Программа государственной итоговой аттестации, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и может быть рекомендована к использованию для оценки компетенций выпускника по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Председатель  
Государственной экзаменационной  
комиссии, главный инженер  
ЗАО «Технологии Эксплуатации и  
Внедрения Технических Средств»  
М.П.



О.С. Мисолин

## 1 Общие положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на 2021/2022 учебный год разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в 2021/2022 учебном году, осваивающих образовательную программу на базе среднего общего образования.

1.2. Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и является обязательной процедурой для выпускников очной форм обучения, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) среднего профессионального образования в ТИУ.

1.3. 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) 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.

1.4. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.5. По результатам прохождения ГИА обучающемуся по решению государственной экзаменационной комиссии присваивается квалификация «Техник».

1.6. Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих выполнение выпускниками учебного плана,

освоение общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности:

**ОВД 1. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования:**

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

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

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

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

**ОВД 2. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов:**

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

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

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

**ОВД 3. 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.

Выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

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

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

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

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

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

2.1 Государственная итоговая аттестация выпускников в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена.

2.2 В соответствии с учебным планом специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР (дипломной работы) и демонстрационного экзамена, составляет 6 недель (с «16» мая по «25» июня 2022 г.)

## **3 Состав и порядок работы государственной экзаменационной комиссии**

При государственной экзаменационной комиссии создается в установленном в ТИУ порядке экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт.

Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена по компетенции «Электромонтаж» - из расчета: 23 участника и 10 рабочих мест - 6 экспертов.

В ходе проведения демонстрационного экзамена, председатель и члены ГЭК могут присутствовать на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей.

Председатель государственной экзаменационной комиссии при условии наличия соответствующего сертификата Ворлдскиллс может быть предложен для выполнения функций главного эксперта на площадке проведения демонстрационного экзамена.

## **4 Процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации**

### **4.1 Выпускная квалификационная работа в виде дипломного проекта (дипломной работы)**

#### **4.1.1 Порядок определения тематики**

Для проведения государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического

и электромеханического оборудования (по отраслям) устанавливается тематика ВКР, которая позволяет полно оценить уровень и качество подготовки выпускников в ходе решения и защиты ими комплекса взаимосвязанных технологических, конструкторских, организационно-управленческих вопросов и вопросов по охране труда и технике безопасности.

Перечень тем ВКР разрабатывается и предлагается преподавателями отделения Автоматизации и электротехнических систем для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) совместно со специалистами предприятий перечень тем обсуждается на заседании цикловой комиссии электротехнических систем, утверждается директором колледжа.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем, одобренных на заседании цикловой комиссии электротехнических систем для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), согласованных с заместителем директора по учебно-методической работе и утвержденных на заседании педагогического совета.

Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему дипломного проекта, предварительно согласованную с работодателем.

Задание обучающемуся на разработку ВКР и баланс времени ВКР оформляются в соответствии с Приложением 4.

Тематика ВКР выпускников 2022 года по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) соответствует современному уровню и перспективам развития науки и техники, производства, имеет практико-ориентированный характер (Приложение 1).

Тематика ВКР соответствует 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.

Тематика ВКР отвечает следующим требованиям:

- овладение профессиональными компетенциями;
- комплексность;
- реальность;
- актуальность;
- уровень современности используемых средств.

Закрепление за обучающимися тем ВКР осуществляется приказом директора колледжа, не позднее чем за 2 недели до начала производственной практики.

Для закрепления темы, обучающийся пишет заявление. Тема ВКР может быть изменена по заявлению выпускника с обоснованием причин и с согласия директора, но не позднее начала сроков, определенных в учебном плане для подготовки ВКР.

#### 4.1.2 Руководство подготовкой и защитой ВКР (дипломной работы)

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель.

Назначение руководителей выпускных квалификационных работ и консультантов осуществляется приказом директора по колледжу.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимся плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- контроль выполнения обучающимся нормативных требований по структуре, содержанию, оформлению выпускной квалификационной работы;
- предоставление письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Задание на ВКР разрабатываются для каждого обучающегося в соответствии с утвержденной темой, рассматривается цикловой комиссией, подписывается обучающимся, руководителем ВКР и утверждается заместителем директора по учебно-методической работе, выдается обучающемуся не позднее, чем за 2 недели до начала производственной практики. Задание обучающемуся на ВКР и баланс времени ВКР оформляются в соответствии с Приложением 4.

Выполнения ВКР сопровождается консультациями руководителя ВКР, в ходе которых обучающемуся разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР.

Выпускная квалификационная работа должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- содержание;
- введение;
- теоретическую часть в соответствии с утверждённым заданием на выпускную квалификационную работу;
- расчетную часть;
- заключение;
- список использованных источников;

- приложения;
- графическую часть.

### **4.1.3 Требования к содержанию, оформлению ВКР (дипломной работы)**

Разделы пояснительной записки выпускной квалификационной работы должны точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Название разделов и подразделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку.

Особое внимание должно уделяться языку и стилю написания выпускной квалификационной работы, свидетельствующим об общем высоком уровне подготовки будущего техника, его профессиональной культуре.

Во введении следует охарактеризовать проблему, к которой относится тема выпускной квалификационной работы, кратко обосновать актуальность и практическую значимость, определить теоретическую, расчетную и графическую составляющую выбранной темы. Четко формулировать цель и основные задачи выпускной квалификационной работы, раскрыть народнохозяйственное значение вопросов, опираясь на современные тенденции в решении вопросов технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, а также проектирования, ремонта электрооборудования и электрических сетей.

Актуальность темы обосновывается анализом теоретических источников и тенденциями общественного развития.

Кроме того, во введении необходимо раскрыть структуру и дать краткое содержание каждой части выпускной квалификационной работы.

В теоретической части выпускной квалификационной работы дается краткое описание технологического процесса проектируемого электрооборудования, объекта.

Теоретическая часть выпускной квалификационной работы является главным звеном и основой для разработки остальных разделов выпускной квалификационной работы.

Теоретическая часть включает:

- характеристику потребителей электроэнергии;
- описание технологического процесса;
- условия окружающей среды;
- распределение электрооборудования по степени надежности электроснабжения, согласно правилам устройства электроустановок;
- ведомость потребителей электроэнергии;
- выбор величины питающего напряжения;

- выбор схемы электроснабжения электрического и электромеханического оборудования.

Теоретическая часть выпускной квалификационной работы может включать выше перечисленные разделы, каждый из которых делится на подразделы или другие разделы, указанные в задании, выданном руководителем проекта.

Расчетная часть содержит результаты обработки конкретных данных, собранных обучающимися при прохождении практик на конкретных предприятиях.

Выбор методов расчетов зависит от темы выпускной квалификационной работы, возможностей обучающихся собрать необходимую информацию.

В расчетной части выпускной квалификационной работы следует определить, например, мощность двигателя, рассчитать потребляемый ток, по нему найти сечение питающего кабеля, выбрать аппараты защиты и управления. Затем спроектировать по принципиальной схеме управления электродвигателем монтажную схему, состоящую из схем соединения и подключения. А также произвести расчет необходимых технико-экономических показателей.

Основные результаты расчетов могут быть представлены в виде таблиц, графиков или диаграмм. Не допускается дублирование одних и тех же результатов в виде табличного и графического материала.

Заключение представляет собой итог – обобщение проведенной работы, где в наиболее общем виде излагаются выводы по теоретической и расчетной части работы, раскрываются результаты рассмотренной темы выпускной квалификационной работы.

Все главы ВКР должны быть логически связаны между собой. Объем ВКР должен составлять 30-50 страниц печатного текста (без приложений). Не должно быть диспропорции между объемами отдельных разделов работы.

Выпускные квалификационные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС, для этого организуются консультации по оформлению пояснительной записки в рамках осуществления нормоконтроля, кроме часов, отводимых на консультации руководителя.

Выполнение и оформление выпускной квалификационной работы рекомендуется проводить с использованием компьютерной техники.

#### **4.1.4 Рецензирование ВКР (дипломной работы)**

Выполненная выпускная квалификационная работа (дипломная работа) подлежит обязательному рецензированию.

Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективной оценки труда выпускника.

Выпускная квалификационная работа рецензируется специалистами из числа ведущих специалистов предприятий, государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов, преподавателей

образовательных организаций, владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР.

Выполненная дипломная работа направляется на рецензирование в сроки, установленные графиком выполнения ВКР, но не позднее одного дня до защиты.

Рецензенты дипломной работы назначаются директором колледжа не позднее, чем за 1 месяц до защиты.

Рецензия должна включать в себя:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на неё;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- оригинальность решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку качества ВКР.

Обучающийся должен быть ознакомлен с содержанием рецензии по возвращению рецензентом ему дипломного проекта не позднее, чем за 1 рабочий день до защиты дипломного проекта.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Допуск обучающихся к защите дипломных работ утверждается приказом директора колледжа.

#### **4.1.5 Порядок защиты ВКР (дипломной работы)**

##### **Организация защиты ВКР**

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Руководитель ВКР, рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям ВКР удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите ВКР подписями на титульном листе пояснительной записки ВКР. Заместитель директора МПК по учебно-методической работе делает запись о допуске обучающегося к защите ВКР также на титульном листе пояснительной записки ВКР.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности, с участием не менее двух третей ее состава;

Заседания ГЭК проводятся в соответствии с календарным учебным графиком в период с 13.06.2022 г. по 25.06.2022 г. Расписание ГЭК утверждается приказом проректора по образовательной деятельности.

На защиту ВКР отводится до 30 минут. Процедура защиты ВКР включает:

- доклад обучающегося – до 10 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание ВКР с обоснованием принятых решений. Доклад сопровождается мультимедиа презентацией и другими материалами;

- чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненную ВКР;
- объяснения выпускника по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии и ответы выпускника по теме ВКР.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем. В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР,
- присуждение квалификации,
- особые мнения членов ГЭК.

Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

#### **Перечень документов представляемых на заседание ГЭК:**

- Программа государственной итоговой аттестации выпускников Многопрофильного колледжа ТИУ специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ для обучающихся по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- ФГОС СПО специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- приказ об утверждении состава Государственной экзаменационной комиссии;
- приказ о закреплении тем и руководителей выпускных квалификационных работ;
- приказ о допуске обучающихся к ГИА;
- сведения об успеваемости обучающихся (сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности);
- зачетные книжки обучающихся;
- книга протоколов заседаний ГЭК.

#### **4.1.6 Методика оценивания ВКР (дипломной работы)**

Решение ГЭК об оценке каждой выпускной квалификационной работы принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», объявляются и комментируются председателем ГЭК в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания и отчета ГЭК.

Критериями при определении оценки за выполнение и защиту ВКР являются:

- актуальность;
- логика работы;
- практическая значимость;
- сроки;
- самостоятельность в работе;
- оформление работы;
- использованная литература и другие источники;
- защита работы;
- оценка работы.

Показатели критериев приведены в Приложении 2.

Критерии оценки:

#### **«Отлично»**

1. В пояснительной записке проекта полностью освещены теоретические разделы и выполнены практические расчеты, автором изучено достаточное количество нормативных документов, технической литературы, периодических материалов, широко представлена библиография по теме работы, произведен расчет всех необходимых показателей с учетом последних изменений в нормативных документах;

2. Графическая часть проекта иллюстрирует теоретическую и практическую части работы и выполнена грамотно, качественно, без замечаний;

3. Работа выполнена самостоятельно, что подтверждается отзывом руководителя дипломного проекта, студент уверенно отвечал на вопросы комиссии, показывал глубокое знание темы, свободно оперировал данными работы;

4. Выпускная квалификационная работа имеет отзывы руководителя и рецензента с оценкой не ниже «хорошо».

#### **«Хорошо»**

1. В пояснительной записке проекта освещены теоретические разделы и выполнены практические расчеты, автором изучено достаточное количество нормативных документов, технической литературы, периодических материалов, представлена оптимальная библиография по теме работы, произведен расчет всех необходимых показателей;

2. Графическая часть проекта иллюстрирует теоретическую и практическую части работы и выполнена грамотно, без особых замечаний;

3. Работа выполнена самостоятельно, что подтверждается отзывом руководителя дипломного проекта, студент без особых затруднений отвечал на

вопросы комиссии, показывал достаточное знание темы, оперировал данными работы;

4. Выпускная квалификационная работа имеет отзывы руководителя и рецензента с незначительными замечаниями.

#### **«Удовлетворительно»**

1. В пояснительной записке проекта освещены теоретические разделы и выполнены все необходимые практические расчеты, автором изучены нормативные документы, представлена библиография по теме работы, произведен расчет показателей;

2. Графическая часть проекта иллюстрирует теоретическую и практическую части работы и выполнена без критических замечаний;

3. Во время выполнения проекта студент не проявил должной самостоятельности, что подтверждается отзывом руководителя дипломного проекта, и студент не всегда уверенно и исчерпывающе отвечал на вопросы комиссии, слабо ориентировался в расчетах;

4. Выпускная квалификационная работа имеет отзывы руководителя и рецензента с замечаниями.

#### **«Неудовлетворительно»**

1. Пояснительная записка и графическая часть проекта не отвечают основным требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, теория освещена поверхностно, работа содержит существенные ошибки по практической части;

2. Во время выполнения проекта студент не проявил должной самостоятельности, что подтверждается отзывом руководителя дипломного проекта, но студент не дал убедительных ответов на вопросы комиссии и не ориентировался в расчетах;

3. Выпускная квалификационная работа имеет отзывы руководителя и рецензента с критическими замечаниями.

Обучающимся, успешно прошедшим ГИА по ОП СПО выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификации по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Обучающимся, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из Университета. При этом дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные сроки, но не позднее 4-х месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или получившие оценку «неудовлетворительно» отчисляются из Университета с выдачей справки об

обучении, как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Повторная защита ВКР в установленные календарным учебным графиком нормативный период не допускается.

Диплом с отличием выдается при следующих условиях:

- оценки, указанные в приложении к диплому, в том числе оценки по дисциплинам (модулям), практикам, являются оценками «отлично» и «хорошо»;
- все оценки по результатам ГИА являются оценками «отлично»;
- количество оценок «отлично», включая оценки по результатам ГИА, составляют не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

#### **4.1.7 Требования к материально-техническому обеспечению при подготовке ВКР (дипломной работы)**

Подготовка ВКР (дипломной работы) осуществляется в кабинете подготовки к итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

#### **4.1.8 Требования к материально-техническому обеспечению при защите ВКР (дипломной работы)**

Для защиты дипломной работы отведен специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

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

Информационное обеспечение ГИА

1. Программа государственной итоговой аттестации
2. Методические указания по выполнению выпускных квалификационных работ
3. Федеральные законы и нормативные документы
4. Литература по специальности

## 5. Периодические издания по специальности.

### **4.2 Выпускная квалификационная работа в виде демонстрационного экзамена**

#### **4.2.1 Порядок проведения демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с базовыми принципами объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров, одобренных Координационным советом Министерства просвещения Российской Федерации (протокол от 7 декабря 2018 г. № ИП-6/05-пр):

##### 1) Применение единых оценочных материалов и заданий

Для проведения демонстрационного экзамена для выпускников специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в 202/2022 учебном году используются задания, разработанные АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» в соответствии с Комплектами оценочных материалов для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «18. Электромонтаж», утвержденными Рабочей группой по вопросам разработки оценочных материалов в 2021 году для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по образовательным программам среднего профессионального образования (Протокол от 10.12.2021 г. №Пр-10.12.2021-1) (далее – КОД).

Содержание и время выполнения ВКР в виде демонстрационного экзамена зависит от выбранного КОД, из числа представленных на сайте АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»:

- комплект оценочной документации №1.3 – время выполнения 3 часа 45 минут;

Номер выбранного КОД определяется и утверждается приказом проректора по образовательной деятельности не позднее, чем за два месяца до даты проведения демонстрационного экзамена, о чем уведомляется АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» в виде подачи заявки на проведение демонстрационного экзамена.

##### 2) Единые требования к площадкам проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится на площадке центра проведения демонстрационного экзамена, аккредитованного в порядке, установленном в АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)». В 2021/2022 учебном году демонстрационный экзамен в рамках ГИА по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) будет проводиться по адресу

г. Тюмень, ул. Осипенко, 51 Центр компетенций по стандартам WorldSkills – Russia.

### 3) Независимая экспертная оценка выполнения заданий

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом, который утверждается АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» для каждого демонстрационного экзамена.

Состав экспертной группы утверждается ректором Университета и включает экспертов, владеющих методикой оценки по стандартам Ворлдскиллс, прошедших подтверждение в электронной системе интернет мониторинга eSim, не принимавших участие в подготовке экзаменуемых обучающихся и не представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

### 4) Применение единой информационной системы при проведении демонстрационного экзамена

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы в электронной системе интернет мониторинга eSim с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Процессы организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначения экспертов, аккредитацию ЦПДЭ, автоматизированный выбор заданий, а также обработка и мониторинг результатов демонстрационного экзамена осуществляются в электронной системе интернет мониторинга eSim.

### 5) Выдача паспорта компетенций

Результаты демонстрационного экзамена по соответствующей компетенции, выраженные в баллах, обрабатываются в электронной системе интернет мониторинга eSim и удостоверяются электронным паспортом компетенций (далее – Скиллс паспорт), форма которого устанавливается Союзом.

Скиллс паспорт формируется на цифровой платформе WSR ([www.id.dp.worldskills.ru](http://www.id.dp.worldskills.ru)) автоматически после завершения главным экспертом демонстрационного экзамена; может быть получен обучающимся при входе в личный кабинет.

Проведение демонстрационного экзамена планируется в период проведения ГИА – с «16» мая по «25» июня 2022 г.

## **4.2.2 Методика перевода баллов демонстрационного экзамена в систему оценивания**

Результаты демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со схемой начисления баллов за выполнение задания

демонстрационного экзамена и шкалой перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценок.

Для оценки результатов демонстрационного экзамена, как вида ВКР, применяются критерии по сто балльной системе, разработанные АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)». Полученные баллы переводятся в оценку по пятибалльной шкале в соответствии с установленной методикой.

В качестве методики перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную оценку используется методика, рекомендованная Минпросвещения России:

КО Д	Максимальное количество баллов демонстрационного экзамена, балл	Отношение полученного количества баллов к максимально возможному, %			
		0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00
		Диапазон баллов, полученных за выполнение заданий демонстрационного экзамена, балл			
1.3	42,05	0-8,41	8,42 - 16,82	16,83 - 29,43	29,44 - 42,05
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Оценка ВКР в виде демонстрационного экзамена					

Максимальное количество баллов за выполнение заданий демонстрационного экзамена устанавливается в КОД.

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется ГЭК с участием главного эксперта демонстрационного экзамена.

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

Условием учёта результатов, полученных в конкурсных процедурах, является признанное Университетом содержательное соответствие компетенции результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствие у обучающегося академической задолженности.

#### 4.3 Порядок подведения итогов ГИА

Итоговая оценка за ГИА определяется как среднее арифметическое оценок за демонстрационный экзамен и защиту дипломного проекта/дипломной работы.

Результаты демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в

соответствии со схемой начисления баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена и шкалой перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценок.

Максимальное количество за выполнение задания ДЭ – 42,05 баллов. Итоговая оценка выставляется в соответствии с коэффициентом освоения(К):

$K = (\text{количество баллов, набранных обучающимся} / \text{максимальное количество баллов в задании}) \cdot 100\%$

Если  $K = 70,0 - 100\%$  , то задание выполнено на «отлично»;

$K = 40,0 - 69,99\%$  - «хорошо»;

$K = 20,0 - 39,99\%$  – «удовлетворительно»;

$K$  менее  $19,99\%$  - «неудовлетворительно».

## **5 Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (в случае наличия среди обучающихся по образовательной программе)**

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

При проведении ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для других выпускников;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);

- пользование необходимыми техническими средствами с учетом индивидуальных особенностей выпускников;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

- для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения ГИА оформляются увеличенным шрифтом;

- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при

необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

Выпускники с ограниченными возможностями здоровья или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

## **6 Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья**

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – лица с ВОЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности) таких обучающихся.

При подготовке и проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 «Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья» Закона об образовании и разделе V Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968, определяющих порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ВОЗ и инвалидов.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ВОЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность создания дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ВОЗ и инвалидов.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ВОЗ и инвалидов. Соответствующий запрос по созданию дополнительных условий для обучающихся с ВОЗ и инвалидов направляется многопрофильным колледжем при формировании заявки на проведение демонстрационного экзамена.

## **7 Порядок подачи и рассмотрения апелляции**

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами в соответствии с Порядком проведения ГИА по программам СПО, принятом в Университете.

В случае получения на демонстрационном экзамене обучающимся оценки «неудовлетворительно» или отсутствия обучающегося на демонстрационном экзамене на обучающегося распространяются требования, установленные Порядком проведения ГИА по программам СПО, принятом в Университете.

**Тематика выпускных квалификационных работ  
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Темы дипломных работ разработаны преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей и рассмотрены на заседании ЦК электротехнических систем по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Тематика дипломных работ соответствует содержанию следующих модулей:

№ п/п	Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Техническое обслуживание и ремонт масляных и вакуумных выключателей напряжением 10 кВ.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
2.	Техническое обслуживание и ремонт внутрицеховых электрических сетей и освещения механического цеха.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
3.	Техническое обслуживание и ремонт воздушных линий напряжением ВЛ-10кВ и выше.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
4.	Техническое обслуживание и ремонт кабельных линий напряжением 6...10 кВ электромеханического цеха.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
5.	Техническое обслуживание и ремонт трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ воздушных линий поселка ( по выбору).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического

		оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
6.	Техническое обслуживание и ремонт насоса автоматической откачки воды .	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
7.	Техническое обслуживание и ремонт воздушной линии для технологического подключения жилых домов в населенном пункте (по выбору).	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
8.	Техническое обслуживание и ремонт главного распределительного щита (ГРЩ) с оборудованием фирмы Siemens.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
9.	Техническое обслуживание и ремонт главного распределительного щита (ГРЩ) с оборудованием фирмы Schneider Electric.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
10.	Техническое обслуживание и ремонт блочной комплектной трансформаторной подстанции (БКТП) с оборудованием фирмы Schneider Electric.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
11.	Техническое обслуживание и ремонт блочной комплектной трансформаторной подстанции (БКТП) оборудованием фирмы Siemens.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

12.	Техническое обслуживание и ремонт блочной комплектной трансформаторной подстанции (БКТП) с распределительным устройством на базе ячеек SM6.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
13.	Техническое обслуживание и ремонт трансформатора 220/110 кВ .	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
14.	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования сварочного аппарата постоянного тока.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
15.	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования пневматического прессы.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
16.	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования ленточного конвейера.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
17.	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования электротельфера.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
18.	Техническое обслуживание и ремонт синхронных машин средней мощности.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и

		электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
19.	Техническое обслуживание, монтаж и ремонт внутрицеховой КТП250/10/0.4.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
20.	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт силового трансформатора ТМ-400/10/0.4.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
21.	Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт оборудования управления и защиты трехфазных асинхронных машин средней мощности.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
22.	Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт трехфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором типа 4А250М4У3.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
23.	Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт краново – металлургические асинхронные двигатели серии 4МТН.	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
24.	Техническое обслуживание и ремонт коллекторных машин применяемых в бытовых электроинструментах.	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
25.	Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт аппаратуры управления электродвигателя	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту

механизма подъема мостового крана.

электрического и  
электромеханического  
оборудования  
ПМ.03 Организация деятельности  
производственного подразделения

## Критерии оценки ВКР

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неудовлетвори- тельно»	«удовлетвори- тельно»	«хорошо»	«отлично»
<b>Актуальность</b>	Актуальность исследования специально автором не обосновывается.  Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы)	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе
<b>Логика работы</b>	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
<b>Практическая значимость</b>	Результаты работы не представляют практической ценности	В работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят общий характер или недостаточно аргументированы	В работе дано частичное решение теоретической или практической задачи, имеющей значение для профессиональной области	В работе дано новое решение теоретической или практической задачи, имеющей существенное значение для профессиональной области

Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков
<b>Самостоятельность в работе</b>	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что обучающийся достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР
<b>Оформление работы</b>	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок	Соблюдены все правила оформления работы
<b>Литература</b>	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Обучающийся легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

<p style="text-align: center;"><b>Защита работы</b></p>	<p>Автор совсем не ориентируется в терминологии работы</p>	<p>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. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко</p>	<p>Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.)</p>	<p>Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.)</p>
<p style="text-align: center;"><b>Оценка работы</b></p>	<p>Оценка «2» ставится, если обучающийся обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть дипломной работы не выполнена</p>	<p>Оценка «3» ставится, если обучающийся на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений дипломной работы, материал излагается не связно, практическая часть дипломной работы выполнена некачественно</p>	<p>Оценка «4» ставится, если обучающийся на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения</p>	<p>Оценка «5» ставится, если обучающийся на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть дипломной работы выполнена качественно и на высоком уровне</p>

**Форма заявления**

Заведующему  
отделением АиЭС

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, инициалы)

обучающегося группы

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы  
« \_\_\_\_\_ » и  
назначить руководителем \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы обучающегося)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано с руководителем: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_  
/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**ЗАДАНИЕ**

**на выпускную квалификационную работу (ВКР)**

Обучающемуся \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы  
специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

(ФИО обучающегося)

Ф.И.О руководителя ВКР \_\_\_\_\_

Тема ВКР \_\_\_\_\_

утверждена приказом по многопрофильному колледжу от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Срок предоставления законченной ВКР «10» июня 2022г.

Исходные данные к ВКР \_\_\_\_\_

**Содержание графических работ:**

Лист 1. \_\_\_\_\_

Лист 2. \_\_\_\_\_

Лист 3. \_\_\_\_\_

**Пояснительная записка:**

Введение \_\_\_\_\_

Глава I. Теоретическая часть

Глава II. Практическая (расчетная) часть

Глава III. Оценка технико-экономической эффективности проекта

Глава IV. Безопасность жизнедеятельности

Заключение

Список использованных источников

Приложения

**Баланс времени при выполнении ВКР:**

Введение	06 дней	19.04.2022г. - 24.04.2022г. (календарные сроки выполнения)
Глава 1	10 дней	26.04.2022г.- 05.05.2022г. (календарные сроки выполнения)
Глава 2	10 дней	06.05.2022г.- 15.05.2022г. (календарные сроки выполнения)
Глава 3	08 дней	16.05.2022г.- 23.05.2022г. (календарные сроки выполнения)
Глава 4	08 дней	24.05.2022г.- 31.05.2022г. (календарные сроки выполнения)
Заключение	03 дня	01.06.2022г.- 03.06.2022г. (календарные сроки выполнения)
Список источников	03 дня	04.06.2022г.- 06.06.2022г. (календарные сроки выполнения)
Приложения	03 дня	07.06.2022г.- 09.06.2022г. (календарные сроки выполнения)

Наименование предприятия, на котором обучающийся проходит производственную практику \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_

(должность, Ф.И.О.)

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_

(подпись руководителя)

Рассмотрено на цикловой комиссии электротехнических систем «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г Протокол № \_\_

Задание принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося) (инициалы, фамилия)