

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**13.02.13 Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования**  
**(по отраслям)**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

## СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена .....	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта .....	5
Паспорт программы государственной итоговой аттестации.....	7
Приложения.....	19

## Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 13.02.13 Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования(по отраслям) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 13.02.13 Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) присваивается квалификация: *техник*.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звенаи определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

**Таблица 1**

### Виды деятельности

<b>Код и наименование вида деятельности (ВД)</b>	<b>Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД</b>
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ 01. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации электротехнического оборудования	ПМ 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического
ВД 03. Освоение одной или нескольких	ПМ 03. Освоение профессии рабочего 18590

профессий рабочих, должностей служащих	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
<b>По запросу работодателя (при наличии)</b>	
ВД 04. Цифровизация и автоматизация технологического процесса на предприятиях металлургической отрасли	ПМ 04. Цифровизация и автоматизация технологического процесса
ВД 05. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ 05. Освоение профессии рабочего 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

**Таблица 2**

**Перечень результатов, демонстрируемых выпускником**

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.2. Проводить диагностику и профилактические испытания электрооборудования
	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрооборудования
ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации электротехнического оборудования	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
ВД 03. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПК 3.1. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
	ПК 3.2. Осуществлять ремонт электрооборудования
ВД 04. Цифровизация и автоматизация технологического процесса на предприятиях металлургической отрасли	ПК 4.1. Осуществлять автоматизацию технологических процессов
ВД 05. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПК 5.1. Осуществлять электромонтажные работы
	ПК 5.2. Осуществлять ремонт и обслуживание электрооборудования

Выпускники, освоившие программу по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

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

### **Организация и проведение защиты дипломного проекта**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

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

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора техникума.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.



# **Паспорт программы государственной итоговой аттестации**

## **Область применения программы**

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) (далее - ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности «13.02.13. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в части освоения основных видов деятельности специальности.

## **Формы и цели государственной итоговой аттестации**

ГИА проводится в форме:

- демонстрационного экзамена;
- защиты дипломного проекта.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательной программы среднего профессионального образования по специальности «13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)». ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится с целью комплексной оценки освоения выпускниками общих и профессиональных компетенций, входящих в состав выпускной квалификационной работы.

Демонстрационный экзамен проводится на площадках, аккредитованных Сертифицированным центром компетенций, по отдельному графику, утвержденному Региональным центром компетенций.

Демонстрационный экзамен проводится по профильному уровню: на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО. Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных в Программу ГИА.

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

## **Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации**

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации установлен Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования «13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» и составляет 6 недель, из них:

- подготовка дипломного проекта - 4 недели;
- проведение демонстрационного экзамена – 1 неделя;
- защита дипломного проекта - 1 неделя.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации по специальности среднего профессионального образования по специальности «13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» определяются техникумом в соответствии с его учебным планом:

- 18.05 – 24.05- проведение демонстрационного экзамена (даты проведения демонстрационного экзамена могут быть изменены);
- 25.05 - 21.06 - подготовка дипломного проекта;
- 22.06 - 25.06 - защита дипломного проекта.

## **Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации**

### **Определение темы дипломного проекта**

Тематика дипломных проектов определяется преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей совместно со специалистами предприятий, рассматриваются профессиональной цикловой комиссией техникума с учетом требований ФГОС СПО. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора техникума.

Тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. (Приложение А).

Закрепление тем дипломного проекта (с указанием руководителей сроков выполнения) за студентами оформляется приказом директора техникума. Закрепление тем дипломного проекта (с указанием руководителей, сроков выполнения) за студентами оформляется приказом директора техникума (за 7 календарных дней до выхода на практику) на основании личного заявления, поданного не позднее, чем за 2 недели до выхода на производственную практику.

По утверждённым темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания на работу, которые рассматриваются цикловой комиссией, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

Задания на дипломный проект выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной практики.

Контроль хода выполнения дипломного проекта отмечается руководителем в календарном графике. (Приложение В)

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов осуществляет заведующий отделением.



Основными функциями руководителя являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы и Интернет-ресурсов;
- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

По завершении студентом дипломного проекта руководитель его подписывает и вместе с заданием и письменным отзывом (Приложение Г) передаёт в учебную часть.

## **Организация проведения демонстрационного экзамена**

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

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

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешённые комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения

демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 80-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в архив техникума в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства «Профессионалы» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

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

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве техникума.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из техникума.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные в техникуме сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из техникума и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в техникум на период времени, установленный в техникуме, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

### **Требования к структуре дипломного проекта**

Содержание дипломного проекта включает в себя:

- введение;
- общая часть;
- расчетную часть;
- специальная часть;
- охрана труда и окружающей среды, бережливые технологии;
- заключение;
- список использованных источников.

Во введении указывают описание, чем занимаются на данном участке (цехе) на предприятии. Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи. Обоснование лежит в основе доклада студента на защите.

В общей части дается техническое описание и характеристика основного и вспомогательного оборудования на конкретном участке и в цехе.

В расчетной части необходимо, руководствуясь нормативно-справочной документацией, рассчитать электроснабжение согласно заданию на ДП. Расчеты следует выполнять по современным методикам, с использованием единиц измерения величин в системе СИ.

В специальной части освещается вопрос эксплуатации и ремонта электрооборудования цеха, перечень оборудования указывается в задании на дипломный проект.

В разделе «Охрана труда и окружающей среды, бережливые технологии» приводятся основные положения по охране труда и технике безопасности на определенном участке цеха (в соответствии с заданием на ДП), согласно цеховым и заводским инструкциям. Описываются основные мероприятия по охране окружающей среды на предприятии и (или) в цехе и применяемые бережливые технологии.

В заключении делаются основные выводы о достижении целей, поставленных в начале дипломного проекта.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при подготовке ДП (не менее 20).

Работа оформляется в соответствии с требованиями стандарта техникума. Необходимо, чтобы работа была авторской не менее, чем на 60%.

### **Рецензирование дипломного проекта**

Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные работы рецензируются специалистами по тематике дипломного проекта (Приложение Д).

Рецензенты дипломного проекта определяются не позднее чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела (главы) дипломного проекта;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;

– общую оценку качества выполнения дипломного проекта.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

### **Защита дипломного проекта**

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Состав Государственной экзаменационной комиссии в количестве пяти человек утверждается приказом директора техникума.

На заседание Государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности «13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;

– Программа государственной итоговой аттестации;

– Приказ директора техникума "О допуске студентов к государственной итоговой аттестации";

– Результаты освоения студентами ППССЗ по специальности «13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;

– зачетные книжки студентов;

– Протокол заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Расписание проведения государственной итоговой аттестации утверждается директором техникума и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы Государственной экзаменационной комиссии.

Реализация программы ГИА предполагает наличие учебной аудитории подготовки к государственной итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

– рабочее место для руководителя,

– компьютер, принтер,

– рабочие места для обучающихся,

– лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения,

– календарный график выполнения и защиты ВКР;

– комплект учебно-методической документации.

Для защиты дипломного проекта отводится специально подготовленная учебная аудитория.

Оснащение учебной аудитории:

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

На защиту дипломного проекта отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

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

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, оформляется заключительным протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или несогласии с результатами).

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете техникума.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

## Критерии оценки

Критерии оценки защиты дипломного проекта

В основе оценки дипломного проекта лежит пятибалльная система.

«Отлично»	<p>выставляется за следующий дипломный проект:</p> <p>Работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности.</p> <p>Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; соблюдены все правила оформления работы имеет положительные отзывы руководителя и рецензента; при защите работы студент показывает</p>
-----------	---

	<p>глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.</p>
«Хорошо»	<p>выставляется за следующий дипломный проект: Работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, 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), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями; есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок. Имеет положительный отзыв руководителя и рецензента; при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.</p>
«Удовлетворительно»	<p>выставляется за следующий дипломный проект: Работа носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе проблем, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам. В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>выставляется за следующий дипломный проект: Работа не носит исследовательского характера. Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи неточно и неполностью, (работа незачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не</p>

	согласуются с содержанием), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях; содержание и тема работы плохо согласуются между собой; не имеет выводов либо они носят декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания; при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.
--	---

### Критерии оценки демонстрационного экзамена

Критерии оценки демонстрационного экзамена максимально приближены к оценке выполнения заданий национального чемпионата «Профессионалы» по компетенциям № 218 «Электромонтаж» В4\_КОД 13.02.11-3-2024-ПУ.

Объективные критерии оценивания работы участника:

- соблюдение требования правила охраны труда и техники безопасности;
- использование соответствующие СИЗ, в том числе защитную обувь, средства защиты зрения;

- безопасно выбирать, применять и хранить все материалы;

Субъективные критерии оценивания работы участника:

- чтение, интерпретация и проверка чертежей технической документации включая схемы расположения оборудования и эскизные чертежи;

- внедрение письменных инструкций и технологические регламенты;

- планирование работ с применением имеющихся чертежей, схем и технической документации.

Объективные критерии оценивания результата работы участника:

- время выполнения;

- качество выполнения;

Окончательная оценка определяется голосованием на закрытом заседании ГЭК. При равном числе голосов мнение председателя ГЭК является решающим.

Перевод баллов в оценки:

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
процент	0-19,9%	20-39,9%	40-69,9%	70-100%
Количество баллов	0 – 15	16 – 31	32 – 55	56 – 80

### Порядок подачи и рассмотрение апелляций

1. По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Положения и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

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

Апелляция о нарушении Положения подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

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

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

Апелляционная комиссия состоит из:

- председателя апелляционной комиссии,
- не менее пяти членов апелляционной комиссии
- секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников техникума, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа директора или заместителей директора техникума, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

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

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

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

6. Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

7. При рассмотрении апелляции о нарушении Положения апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Положения не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные в техникуме без отчисления такого выпускника из техникума в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

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



видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

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

9. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

10. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

11. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

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

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

2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

– присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

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

3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

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

б) для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

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

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

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

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

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

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

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

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка)

4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в техникум письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Приложение А  
Тематика дипломного проекта

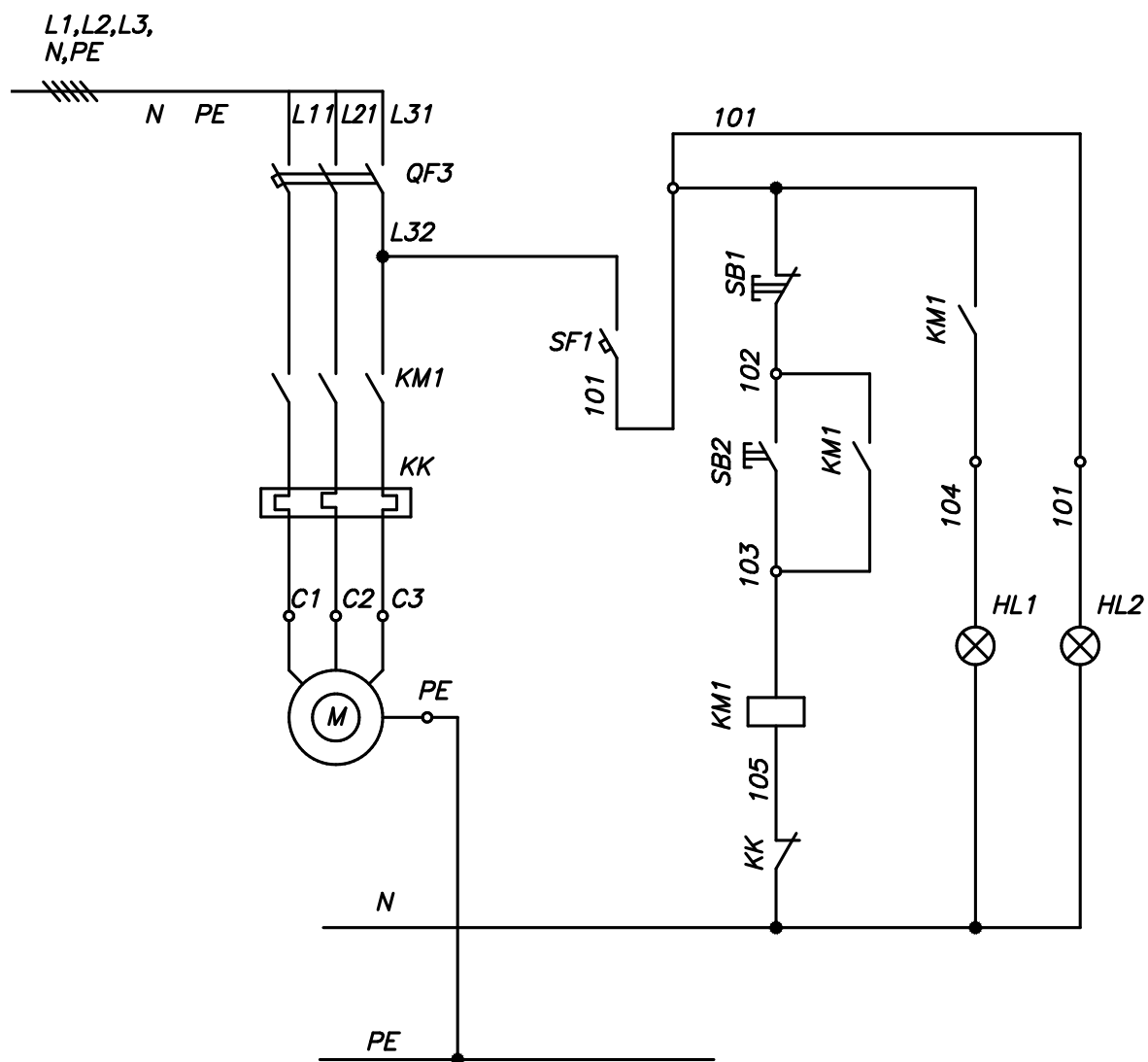
№п/п	Тема
1	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования ремонтно-механического цеха
2	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования кузнечнопрессового цеха
3	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования электромеханического цеха
4	Расчет электроснабжения автоматизированного цеха
5	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования механического цеха тяжелого машиностроения
6	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования цеха обработки корпусных деталей
7	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования механического цеха для серийного производства
8	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования учебных мастерских
9	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования цеха механической обработки деталей
10	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования инструментального цеха
11	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования механического цеха
12	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования цеха металлоизделий
13	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования механосборочного цеха
14	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования цеха металлорежущих станков
15	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования сварочного участка цеха
16	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования прессового участка цеха
17	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования токарного цеха
18	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования гранитной мастерской
19	Расчет электроснабжения шлифовального цеха
20	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования строительной площадки цеха
21	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования электромеханического цеха
22	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования автоматизированного цеха
23	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования механического цеха тяжелого машиностроения

Приложение Б  
Типовые задания Демонстрационного экзамена

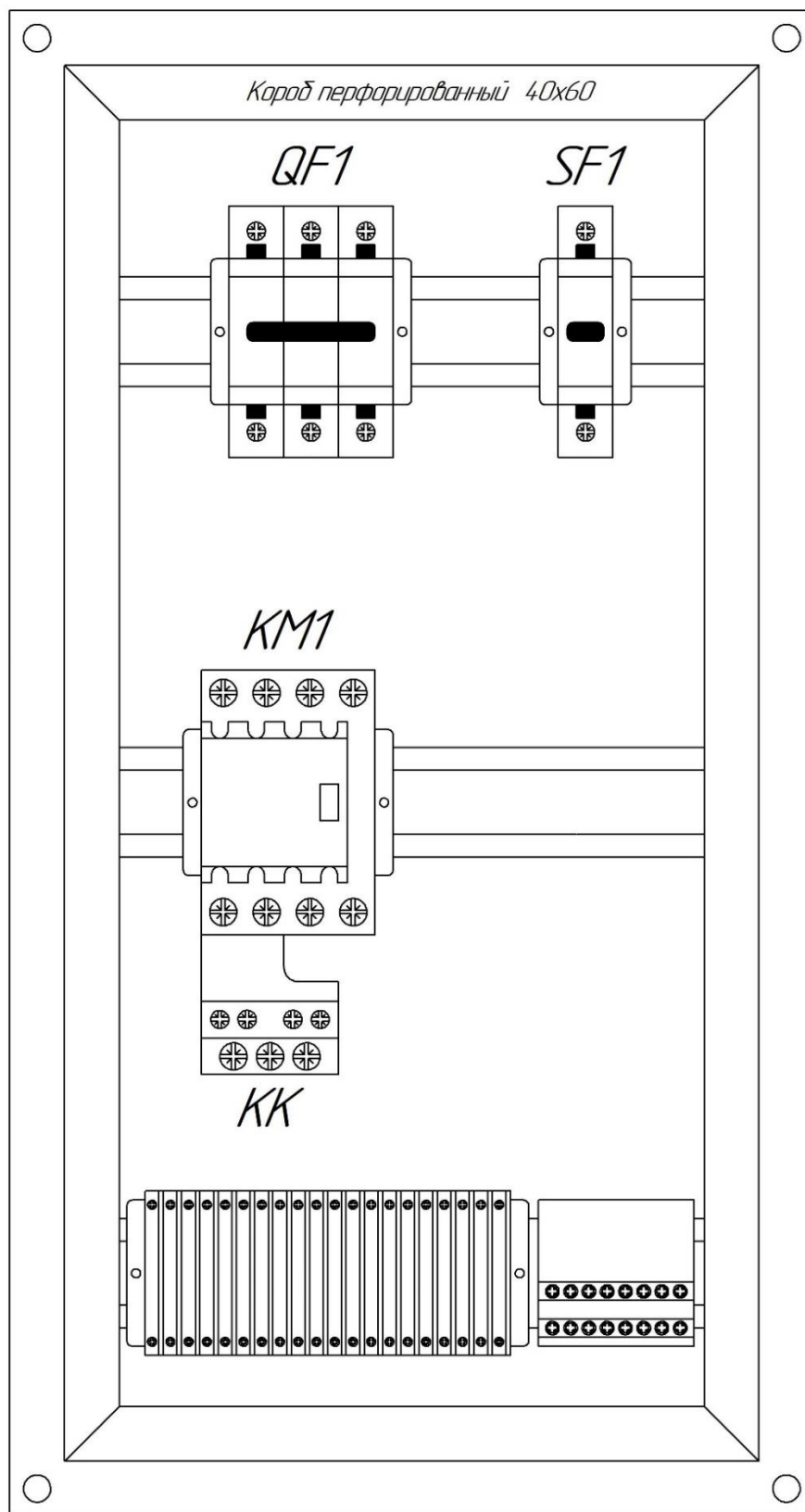
Задание может быть изменено на 30%.

Наименование модуля	Описание	Время на выполнение
Модуль 1: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	<p>Произвести техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования соблюдая правила обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и технику безопасности.</p> <p>Выполнить разборку ЭД фланцевого типа, с последующей заменой подшипникового узла, замером сопротивления обмоток с заполнением отчета (Приложение 4), по окончании сборки выполнить коммутация схемы пуска ЭД (Приложение 1-3), выполнить перепуск ЭД.</p>	2,5 часов
Модуль 2: Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	<p>Выполнить сервисное обслуживание (разборку, чистку, дефектовку) в соответствии с регламентом и инструкцией по эксплуатации бытовых машин и приборов. Выявить и записать в АКТ технического осмотра неисправности (Приложение 5), устранить неисправности бытовой машины, используя приспособления и запасных частей.</p> <p>Рассчитать технические характеристики защитных аппаратов и цепи питания бытовой машины.</p> <p>Выполнить замену вышедшего из строя термopредохранителя, тумблера управления, произвести проверку силовых и управления цепей на обрыв.</p> <p>Замерить сопротивления тэна, отсутствие замыкание на корпус.</p>	1 часа
Модуль 3: Организация деятельности производственного подразделения	<p>Разработать план планового предупредительного ремонта электрического и электромеханического оборудования, с указанием требуемого инструмента, запасных частей, и перечня операции.</p> <p>Написать технологическую карту, выполнения работ.</p> <p>Сборка/разборка АД с заменой подшипникового узла, замеры сопротивления обмоток АД, замыкания на земле и между собой, перепуск на XX.</p>	0,5 часа

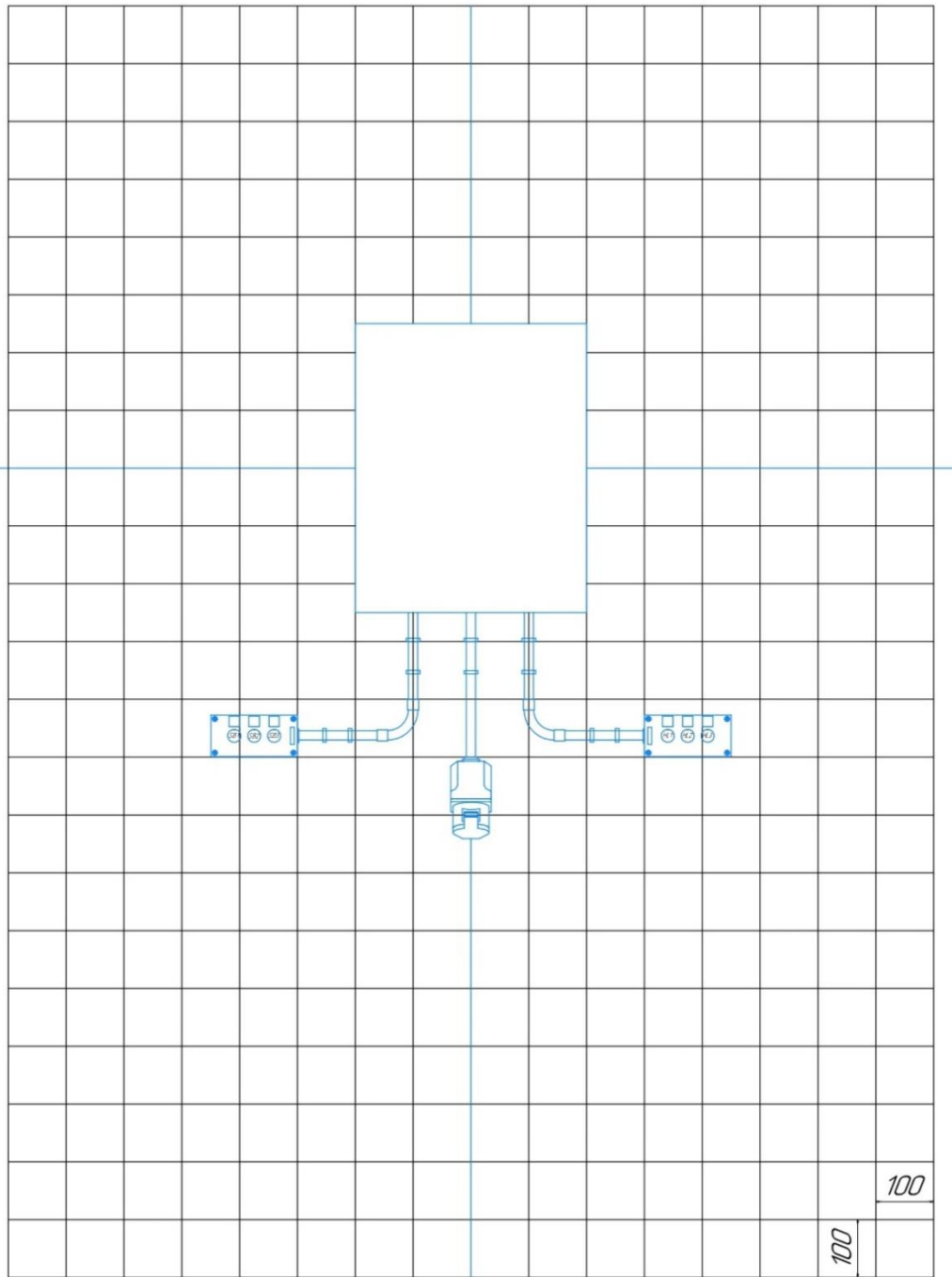
Модуль 1  
Схема принципиальная



Модуль 1  
Схема монтажная №1



Модуль 1  
Схема монтажная №2



## Модуль 1

### Таблица замеров сопротивления электродвигателя Перед выполнением замеров сопротивления мегомметр:

- Переключить мегомметр на напряжения измерения  $U=500V$ .
- Произвести измерения с замкнутыми измерительными щупами  $R \geq 50 \text{ МоМ}$
- Произвести измерения с разомкнутыми измерительными щупами  $R \geq \infty$
- Произвести снятие перемычек между обмотками электродвигателя

Измерения сопротивления электродвигателя до разборки	
U1\V1\W1 → PE (Корпус)	..... МΩ
U1\V1\W1 → U2\V2\W2	..... ОмΩ
U1 → V1	..... МΩ
V1 → W1	..... МΩ
W1 → U1	..... МΩ
Измерения сопротивления электродвигателя после выполнения работ по ремонту и обслуживанию	
U1\V1\W1 → PE (Корпус)	..... МΩ
U1\V1\W1 → U2\V2\W2	..... ОмΩ
U1 → V1	..... МΩ
V1 → W1	..... МΩ
W1 → U1	..... МΩ



## Модуль 2

### **АКТ технического осмотра**

1. Ф.И.О составителя:
2. Наименование изделия (Марка\модель)
3. Напряжение питания; U
4. Мощность; кВт
5. Техническое состояние:

6. Заключение:

7. Примечание:

## Модуль 3

Таблица ППР

Наименование оборудования	Перечень выполняемых работ	Инструменты и приспособления

Приложение В

(обязательное)

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК  
выполнение и защиты ВКР

№	ФИО Студента	График консультации			Процент выполнения ВКР				Дата предварительн ой защиты ВКР	Дата получения отзыва руководителя	Дата получения рецензии	Дата защиты ВКР
		дата	время	№ кабинета	Фактиче ское выполне ние при норме 25% за 1 неделю	Фактическ ое выполнен ие при норме 50% за 2 неделю	Фактическ ое выполнен ие при норме 75% за 3 неделю	Фактическ ое выполнен ие при норме 100% за 4 неделю				

Руководитель ВКР

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

**КОМПЛЕКТ  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности**

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)**

# 1 Паспорт комплекта оценочных средств

## 1.1 Область применения

Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших ППССЗ по специальности «13.02.13. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен проводится на площадках, аккредитованных Сертифицированным центром компетенций, по отдельному графику, утвержденному Региональным центром компетенций.

Оценочные средства (ОС) для государственной итоговой аттестации (ГИА) является приложением к программе ГИА и предназначен для оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности для выпускников, завершающих освоение образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности «13.02.13. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД).

Тематика дипломных проектов определяется в соответствии с учебным планом и программами учебных модулей по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

После утверждения темы дипломного проекта студент получает от руководителя задание на дипломный проект по утвержденной форме (приложение А). Задание на дипломный проект служит основой для составления плана дипломного проекта.

Избранная тема дипломного проекта закрепляется за студентом приказом директора и изменению в процессе выполнения дипломного проекта не подлежит.

### 1.2 Примерная тематика дипломных проектов

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе	Перечень, подлежащих разработке ВКР заданий/вопросов
	2	3	4
1	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования ремонтно-механического цеха	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
2	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования кузнечнопрессового цеха	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
3	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования электромеханического цеха	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
4	Расчет электроснабжения автоматизированного цеха	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
	Расчет электроснабжения	ПМ.01. Организация простых работ по техническому	Описание объекта электроснабжения;

5	и ремонт электрооборудования механического цеха тяжелого машиностроения	обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
6	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования цеха обработки корпусных деталей	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
7	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования механического цеха для серийного производства	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
8	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования учебных мастерских	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
9	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования цеха механической обработки деталей	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
10	Расчет электроснабжения и ремонт	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения;

	электрооборудования инструментального цеха		Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
11	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования механического цеха	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
12	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования цеха металлоизделий	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
13	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования механосборочного цеха	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
14	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования цеха металлорежущих станков	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
15	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования сварочного участка цеха	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды



16	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования прессового цеха	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
17	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования токарного цеха	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
18	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования гранитной мастерской	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
19	Расчет электроснабжения шлифовального цеха	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
20	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования строительной площадки цеха	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
21	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта

	электромеханического цеха		электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
22	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования автоматизированного цеха	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды
23	Расчет электроснабжения и ремонт электрооборудования механического цеха тяжелого машиностроения	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Описание объекта электроснабжения; Расчет электроснабжения; Описание процесса эксплуатации и ремонта электрооборудования; Охрана труда и окружающей среды

1.3 Соответствие модулей задания демонстрационного экзамена запланированным результатам образовательной программы

Запланированные результаты образовательной программы	Модули демонстрационного экзамена
Вид деятельности 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;	Модуль 1: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;	Модуль 1: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	Модуль 1: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4. Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Модуль 3: Организация деятельности производственного подразделения
Вид деятельности 2. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	
ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;	Модуль 2: Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;	Модуль 2: Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	Модуль 2: Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
Вид деятельности 3. Организация деятельности производственного подразделения	
ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения;	Модуль 3: Организация деятельности производственного подразделения
ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей;	Модуль 3: Организация деятельности производственного подразделения
ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	Модуль 3: Организация деятельности производственного подразделения

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Объем времени на подготовку, и проведение государственной итоговой аттестации установлен Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования «13.02.13. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» составляет 6 недель (216 часов), из них:

- подготовка дипломного проекта - 4 недели;
- проведение демонстрационного экзамена– 1 неделя;
- защита дипломного проекта - 1 неделя.

Календарный график выполнения и защиты дипломного проекта представлен в приложении Б.

### 1.5 Требования к структуре выпускной квалификационной работы

Содержание выпускной квалификационной работы включает в себя:

- введение;
- теоретическую часть;
- расчетную часть;
- специальную часть
- выводы и заключение;
- список использованных источников.

По структуре дипломный проект состоит из теоретической части и практической части. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных в соответствии с видами профессиональной деятельности.

### Рецензирование выпускных квалификационных работ

Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ (Приложение Д).

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работе;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- оценку выпускной квалификационной работы.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

## Защита выпускных квалификационных работ

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании  
Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Состав Государственной экзаменационной комиссии в количестве пяти человек утверждается приказом директора техникума.

На заседание Государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности «13.02.13. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;

– Приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

– Результаты освоения студентами ППССЗ по специальности «13.02.13. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;

– зачетные книжки студентов;

– Протокол заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Расписание проведение государственной итоговой аттестации утверждается директором техникума и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы Государственной экзаменационной комиссии.

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к государственной итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

– рабочее место для руководителя,

– компьютер, принтер,

– рабочие места для обучающихся,

– лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения,

– календарный график выполнения и защиты ВКР;

– комплект учебно-методической документации.

Для защиты выпускной 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.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

– доклад выпускника;

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

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, оформляется заключительным протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или несогласии с результатами).

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете техникума.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

#### Организация проведения демонстрационного экзамена

Для участия в демонстрационном экзамене:

- не менее чем за 2 месяца до даты проведения демонстрационного экзамена в Сертифицированный центр компетенций направляется заявка для регистрации участников по компетенциям.

Факт направления и регистрации заявки подтверждает участие в демонстрационном экзамене и ознакомление заявителя с Положением о демонстрационном экзамене, что является согласием на обработку, в том числе с применением автоматизированных средств обработки, персональных данных участников;

- за день до проведения демонстрационного экзамена участники встречаются на площадке, выбранной Сертифицированным центром компетенций для прохождения инструктажа по охране труда и технике безопасности, а также знакомства с инструментами, оборудованием, материалами и т.д.

По прибытию в день демонстрационного экзамена на площадку студент должен предъявить студенческий билет и документ, удостоверяющий его личность.

Общая продолжительность выполнения заданий – 4 часа.

Демонстрационный экзамен проводится в несколько этапов:

- проверка и настройка оборудования экспертами (за 1 час до начала демонстрационного экзамена);
- инструктаж по охране труда и технике безопасности студентов на площадке проведения демонстрационного экзамена (за 1 день до начала демонстрационного экзамена);
- выполнение студентами заданий;
- подведение итогов и оглашение результатов.

В случае опоздания к началу демонстрационного экзамена по уважительной причине студент допускается к выполнению заданий, но время на выполнение заданий не добавляет.

В случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

Выполнение задания оценивается в соответствии с процедурами оценки чемпионатов WSR по соответствующей компетенции.

Комиссия состоит из пяти экспертов, которые используют как объективные, так и субъективные критерии оценки.

Подведение итогов предусматривает:

- решение экзаменационной комиссии об успешном освоении компетенции, которое принимается на основании критериев оценки. На итоговую оценку результатов демонстрационного экзамена, в том числе влияет соблюдение студентом требований охраны труда и техники безопасности;

- заполнение членами комиссии ведомости оценок;

- оформление протоколов, обобщение результатов демонстрационного экзамена с указанием балльного рейтинга студентов.

Дополнительные сроки для проведения демонстрационного экзамена не предусматриваются.

Лицам, не принявшим участие в демонстрационном экзамене по уважительной причине, предоставляется возможность выполнить практическую часть в полном объеме в дополнительные сроки.

Требования к форменной (санитарной) одежде участников и экспертов:

Спец одежда (костюм х/б). На костюме должны (могут) быть нанесены следующие обязательные информационные элементы: на груди слева фамилия и имя участника или эксперта, логотип учебного заведения - рукав выше локтя, на воротнике допускается размещение флага России и региона, на спине допускается размещение наименования региона. Обувь – удобные ботинки. Головной убор. Очки защитные универсального применения со сферическими защитными стеклами из оптически прозрачного поликарбоната. Перчатки х/б с ПВХ нанесением. Для экспертов обязательные элементы одежды – костюм Х/Б, безопасная обувь.

#### Критерии оценки дипломного проекта

«Отлично»	<p>выставляется за следующий дипломный проект:</p> <p>Работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности.</p> <p>Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; соблюдены все правила оформления работы имеет положительные отзывы руководителя и рецензента; при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.</p>
«Хорошо»	<p>выставляется за следующий дипломный проект:</p> <p>Работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы.</p> <p>Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы), характеризуется последовательным изложением материала с</p>

	<p>соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями; есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.</p> <p>Имеет положительный отзыв руководителя и рецензента; при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.</p>
«Удовлетворительно»	<p>выставляется за следующий дипломный проект:</p> <p>Работа носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники).</p> <p>Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе проблем, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам.</p> <p>В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>выставляется за следующий дипломный проект:</p> <p>Работа не носит исследовательского характера.</p> <p>Актуальность исследования специально автором не обосновывается.</p> <p>Сформулированы цель, задачи неточно и неполностью, (работа незачтена – необходима доработка).</p> <p>Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях; содержание и тема работы плохо согласуются между собой; не имеет выводов либо они носят декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания; при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.</p>



## Критерии оценки демонстрационного экзамена

Критерии оценки демонстрационного экзамена максимально приближены к оценке выполнения заданий национального чемпионата «Профессионалы» по компетенциям № 218 «Электромонтаж» В4\_КОД 13.02.11-3-2024-ПУ.

Объективные критерии оценивания работы участника:

- соблюдение требования правила охраны труда и техники безопасности;
- проверка отсутствие напряжения на линиях электроэнергии;
- соблюдение требования к работе в опасных зонах;
- использование соответствующие СИЗ, в том числе защитную обувь, средства защиты зрения и слуха;
- безопасно выбирать, применять и хранить все материалы;

Субъективные критерии оценивания работы участника:

- чтение, интерпретация и проверка чертежей технической документации включая схемы расположения оборудования и эскизные чертежи;
- внедрение письменных инструкций и технологические регламенты;
- планирование работ с применением имеющихся чертежей, схем и технической документации.

Объективные критерии оценивания результата работы участника:

- время выполнения;
- качество выполнения;

Окончательная оценка определяется голосованием на закрытом заседании ГЭК. При равном числе голосов мнение председателя ГЭК является решающим.

Перевод баллов в оценки:

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
процент	0-19,9%	20-39,9%	40-69,9%	70-100%
Количество баллов	0 – 15	16 – 31	32 – 55	56 – 80

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_ Т.И.Казакова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на дипломный проект**

**Специальность** 13.02.13 Эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

**Тема:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Перечень подлежащих разработке задач/вопросов:**

**Введение**

\_\_\_\_\_

**1 Расчетная часть**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2 Специальная часть**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3 Охрана труда и окружающей среды**

**Заключение**

\_\_\_\_\_

**Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

Срок сдачи законченной работы « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Студент (ка) \_\_\_\_\_

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Челябинский государственный промышленно-гуманитарный  
техникум имени А.В. Яковлева»

**ОТЗЫВ**

на дипломный проект

Студента(ки) \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

специальность \_\_\_\_\_

На тему \_\_\_\_\_

Дипломный проект содержит \_\_\_\_\_ страниц

**СОДЕРЖАНИЕ ОТЗЫВА**

Руководитель должен изложить в отзыве:

- сведения об актуальности темы;
- особенности выбранных материалов и полученных решений (новизна используемых методов, оригинальность поставленных задач, уровень исследовательской части);
- соответствие заданию и требованиям;
- достоинства и недостатки;
- отношение обучающегося к выполнению, степень его самостоятельности;
- владение методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося продемонстрированные им при выполнении;
- практическую ценность;
- оценку подготовленности студента, инициативности, ответственности и самостоятельности при раскрытии проблем и разработки предложений по их решению;
- соблюдение правил и качества оформления текстовой части, графической части;
- умение студента работать с литературными источниками, справочниками и способность ясно и четко излагать материал;

Руководитель должен дать общую оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Руководитель делает вывод о возможности (невозможности) допуска к защите.

Руководитель

И.О.Фамилия

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на дипломную работу

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество в родительном падеже)

Тема: « \_\_\_\_\_ »

**1 Актуальность темы**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2 Оценка соответствия содержания заявленной теме дипломного проекта**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3 Отрицательные и положительные стороны проекта**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4 Практическая значимость и рекомендации по внедрению в производство**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5 Недостатки и замечания**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**6 Выводы и рекомендуемая оценка**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

(должность рецензента и его место работы: \_\_\_\_\_ (подпись))

указывается полное наименование предприятия)

МП