



**Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Генеральный директор ООО «СЕРВИС  
КОМПЛЕКТ»

\_\_\_\_\_ /Л.В Евдокимова /  
м.п.

«22» ноября 2021 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор ГАПОУ СО «ТЭТ»

\_\_\_\_\_ /П.Е. Калашников/  
м.п.

«22» ноября 2021 г.

**ПРОГРАММА**

**государственной итоговой аттестации выпускников  
по программе подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)  
на 2021/2022 учебный год**

Тольятти, 2021 г

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель (организации,  
предприятия, ассоциации и т.д.)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«РАССМОТРЕНО»

на заседании педагогического совета  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель ГЭК

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	7
4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	15
4.1. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	15
4.2. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН	18
5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ	22
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	23
6.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	23
6.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	24
7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ФОРМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	25
7.1. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	25
7.2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	25
Приложение: ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ СТУДЕНТА С ПРОГРАММОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	26

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена в ГАПОУ СО «ТЭТ»

В соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (часть 1, статья 59) государственная итоговая аттестация является формой оценки ступени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ТЭТ» по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (далее – Программа) представляет собой совокупность требований к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации на 2021/2022 учебный год.

Программа разработана на основе законодательства Российской Федерации и соответствующих типовых положений министерства образования и науки Российской Федерации:

федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2014г. №74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом

министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. №968»;

приказа Министерства просвещения РФ от 21 мая 2020 года №257 «Об особенностях проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в 2019/20 году»;

распоряжения Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2020 года № Р-36 "О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 года № Р-42 "Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена";

приказа Союза "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" от 31 января 2019 года №31.01.2019-1 (ред. от 31.05.19) "Об утверждении Методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия";

приказа Союза "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" от 26 мая 2020 года №26.05.2020-1 "Об утверждении перечня чемпионатов профессионального мастерства, проводимых Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» или международной организацией «WorldSkills International» и методики перевода результатов в оценки по демонстрационному экзамену в рамках государственной итоговой аттестации в 2020 году".

Программа фиксирует основные регламенты подготовки и проведения процедуры государственной итоговой аттестации, определенные в нормативных и организационно-методических документах ГАПОУ СО «ТЭТ»: положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников ГАПОУ СО «ТЭТ», утвержденного 01.09.2020г, положения о

выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена, утвержденного 01.09.2020г, методических рекомендаций по выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) для студентов специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденных 30.08.2021г, методических указаний по оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) утвержденных 31 августа 2018г.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В Программе используются следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа

ГИА - государственная итоговая аттестация

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия

ОК – общие компетенции

ПК – профессиональные компетенции

СПО - среднее профессиональное образование

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт

## **2 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1 Специальность среднего профессионального образования**

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

### **2.2 Наименование квалификации**

техник

### **2.3 Уровень подготовки**

базовый

### **2.4 Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена**

По очной форме обучения:

на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

### **2.5 Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена**

<b>Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО</b>	Защита выпускной квалификационной работы и Государственный экзамен (в формате демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции Электромонтаж)
<b>Вид выпускной квалификационной работы</b>	Дипломная проект
<b>Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации</b>	Подготовка 4 недели Проведение 2 недели
<b>Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации</b>	Подготовка с 18.05. 2022г. по 14.06.2022г. Проведение с 15.06.2022г. по 28.06.2022г.

## 2.6 Итоговые образовательные результаты по программе подготовки специалистов среднего звена

<b>Профессиональные компетенции</b>
<b>Вид профессиональной деятельности:</b> 1 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
<b>Вид профессиональной деятельности:</b> 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
<b>Вид профессиональной деятельности:</b> 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
<b>Вид профессиональной деятельности:</b> 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Выполнение работ по профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
ПК 4.1 Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин
ПК 4.2 Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами
ПК 4.3 Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей
ПК 4.4 Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок
<b>Общие компетенции</b>
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.



ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9 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

### 3 УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 3.1 Кадровое обеспечение подготовки и проведению государственной итоговой аттестации

<b>Подготовка государственной итоговой аттестации</b>	
<b>Руководитель выпускной квалификационной работы</b>	Специалист с высшим профессиональным образованием соответствующего профиля. Леверкина М.А. – преподаватель высшей категории ГАПОУ СО «ТЭТ» Свиридова О.М. – преподаватель высшей категории ГАПОУ СО «ТЭТ» Поликарпова Н.В. преподаватель первой категории ГАПОУ СО «ТЭТ» Ворфоломеев М.А. преподаватель ГАПОУ СО «ТЭТ» Девятов А.А преподаватель ГАПОУ СО «ТЭТ»
<b>Консультант выпускной квалификационной работы</b>	Специалист из числа педагогических работников ГАПОУ СО «ТЭТ» Федорова Ю.В. – преподаватель высшей категории ГАПОУ СО «ТЭТ»
<b>Рецензент выпускной квалификационной работы</b>	Специалисты из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, деятельность которых соответствует профилю специальности и тематике выпускной квалификационной работы.
<b>Проведение государственной итоговой аттестации</b>	
<b>Председатель государственной экзаменационной комиссии</b>	Евдокимова Л.В. – заместитель директора ООО «СЭТУ»
<b>Члены государственной экзаменационной комиссии</b>	Лица, приглашенные из сторонних организаций, педагогические работники, имеющие ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию; представители работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.
<b>Секретарь государственной экзаменационной комиссии</b>	Поликарпова Н.В. преподаватель первой категории ГАПОУ СО «ТЭТ»

#### 3.2 Документационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>
1	Положение о проведении государственной итоговой аттестации ГАПОУ СО «ТЭТ»

	утвержденное 01 сентября 2020;
2	Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
3	Положение о выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ СО «ТЭТ» утвержденное 01 сентября 2020;
4	Методические рекомендации по подготовке, выполнению, оформлению и защите выпускной квалификационной работы для студентов специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденные 30 августа 2021г;
5	Индивидуальные задания на выполнение выпускной квалификационной работы
6	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «07» декабря 2017 г. № 1196;
7	Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении председателей государственных экзаменационных комиссий в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Тольяттинский электротехнический техникум»» от 19.11.2021 № 1062-р;
8	Приказ директора ГАПОУ СО «ТЭТ» о составе государственной экзаменационной комиссии;
9	Приказ директора ГАПОУ СО «ТЭТ» о составе апелляционной комиссии;
10	Приказ директора ГАПОУ СО «ТЭТ» о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
11	Документы, подтверждающие освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов профессиональной деятельности (зачетные книжки, сводные ведомости и т.п.)
12	Протокол(ы) заседаний государственной экзаменационной комиссии.
13	<p>Нормативные документы:</p> <p>Правила устройства электроустановок (ПУЭ)  СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий  Нормы технологического проектирования НТП ЭПП 94 Проектирование электроснабжения промышленных предприятий  СН 227-82 Инструкция по типовому проектированию  СНиП 3.05.06-96 Электротехнические устройства  Федеральный закон №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"  Федеральный закон №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"  Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»  РТМ 36.18.32.4-92 Методика расчёта электрических нагрузок  ГОСТ 6697-83 Системы электроснабжения, источники, преобразователи и приемники электрической энергии переменного тока. Номинальные частоты от 0,1 до 10000 Гц и допускаемые отклонения.  ГОСТ 10434—82 Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования  ГОСТ 21128-83. Системы электроснабжения, сети, источники, преобразователи и</p>

<p>приемники электрической энергии на номинальное напряжение до 1000 В.  ГОСТ 22782.0—81. Электрооборудование взрывозащищенное. Общие технические требования и методы испытаний  ГОСТ 28249-93. Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением до 1 кВ  ГОСТ 30331.3-95 (МЭК 364-4-41-92)/ГОСТ Р 50571.3—94 (МЭК 364-4-41-92) Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током.  ГОСТ 2.702-75 ЕСКД «Правила выполнения электрических схем»  ГОСТ 2.710-81 (СТ СЭВ 6300-88) «Правила выполнения схем»  ГОСТ 2.755-87 ЕСКД «Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения»  ГОСТ 21.613-88 СПДС «Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи»  ГОСТ 21.614-88 СПДС «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах»  ГОСТ 21.101-97. Основные требования к рабочей документации  ГОСТ 21.1101-2009 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации»  ГОСТ Р 50571.1-93 Электроснабжение. Электроустановки зданий. Основные положения  ГОСТ Р 50571.3-2009. Защита от поражения электрическим током  ГОСТ Р 50571.9-94. Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Применение мер защиты от сверхтоков  ГОСТ Р 51732-2001. Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий  ГОСТ Р 51778-2001. Щитки распределительные для производственных и общественных зданий  ГОСТ Р 52735-2007. Расчет токов КЗ в сетях выше 1 кВ  ГОСТ Р МЭК 60536-2-2001. Классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током. Часть 2. Руководство для пользователей по защите от поражения электрическим током  СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение  СНиП II-4-79. Естественное и искусственное освещение  СН 357-77 Инструкция по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий  ВСН 332-74 Инструкция по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон  СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий  ГОСТ 21.608-84 (2002) Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи (устанавливает состав проекта внутреннего электроосвещения, а также правила оформления рабочих чертежей)  ГОСТ 8607-82. Светильники для освещения жилых и общественных помещений. Общие технические условия  ГОСТ 15597-82 (1990). Светильники для производственных зданий. Общие технические условия  ГОСТ 27900-88. Светильники для аварийного освещения. Технические требования  Рекомендации по проектированию заземления и защитных мер электробезопасности в силовых электроустановках напряжением до 1 кВ промышленных предприятий  ГОСТ 12.1.030-81 (2001). Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление  ГОСТ 12.1.018-93 (2001). Пожаровзрывобезопасность статического электричества  ГОСТ Р 50571.10-96 Заземляющие устройства и защитные проводники  ТП 5.407-11 Заземление и зануление электроустановок</p>
---

14	Методика организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия утвержденная приказом Союза «Ворлдскиллс Россия» от 30 ноября 2016 г. № ПО/19
15	Оценочные материалы для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Электромонтаж» в 2019 году утвержденные правлением Союза «Ворлдскиллс Россия» от 03.12.18 г. протокол №44
16	Региональный регламент проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия в рамках государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Самарской области утвержденного 30 января 2017г.
17	Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «О проведении в 2019 году демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия в рамках итоговой/промежуточной аттестации образовательных программ среднего профессионального образования»от 25.01.2019 №43-р
18	Распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении таблицы перевода результатов демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия в систему оценок промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в 2018 году» от 28.03.2018 № 261-р

### 3.3 Техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА в форме защиты дипломного проекта:

№ п/п	Наименование	Требование
1	Оборудование	ПК, принтер, лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения
2	Документационное обеспечение	График проведения консультаций по выпускным квалификационным работам, комплект учебно-методической документации, справочная литература, каталоги электротехнических изделий и оборудования
3	Аудитория	Кабинет дипломного проектирования

Для проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена:

№ п/п	Наименование	Требование
1	Рабочие места	Электромонтажная мастерская ГАПОУ СО «ТЭТ»
2	Материалы	Лоток проволочный 35x100 Кронштейн настенный осн.150 мм.×150 мм. Соединительный крепеж лотка и кронштейна Кабельный канал 100x60 мм с крышкой Заглушка для кабельного канала 100x60 мм Кабельный канал 60x40 мм с крышкой

		<p>Кабельный канал 25x16 мм с крышкой  Труба ПВХ жесткая D=16 мм  Крепление для трубы D=16 мм  Труба ПВХ жесткая D=20 мм  Крепление для трубы D=20 мм  Муфта труба-коробка D=16 мм  Муфта труба-коробка D=20 мм  Коробка универсальная 88x88x44 (для установки выключателей, розеток)  Выключатель одноклавишный кнопочный внутр.уст. 10 А  Выключатель одноклавишный внутр.уст. 10 А  Датчик движения накладной, регулировка: чувствительность, освещенность, время работы  Розетка с з/к 220В, внутр.уст. 16 А  Вентилятор накладной, диаметр 100мм, с креплением на стену  Патрон настенный E27, 60Вт  Лампа накаливания E27, не более 40Вт  Стационарная вилка 3P+PE+N 16А  ЩРН-П-36 + шины "N", "PE"  Автоматический выключатель 2P, 25А 4,5кА х-ка С  Автоматический выключатель 1P, 6А 4,5кА х-ка С  Автоматический выключатель дифференциального тока 16А, 30мА, 6кА х-ка С  Ограничитель на DIN-рейку(металл)  Контактор модульный 2 НО напряжение катушки 230В, 20А  Реле времени с задержкой на включение 230В,50Гц, с регулировкой времени включения установка на DIN-рейку  Реле времени с задержкой на выключение 230В,50Гц, с регулировкой времени выключения установка на DIN-рейку  Импульсное реле 230В, установка на DIN-рейку  Зажим наборный ЗНИ 4мм<sup>2</sup> синий  Зажим наборный ЗНИ 4мм<sup>2</sup> серый  Пластиковая заглушка на ЗНИ 4мм<sup>2</sup>  Шайба 4x12  Саморезы универсальные 3,5x25  Скоба круглая пластиковая 8-10 мм для ПВХ  Кабель ВВГ 3x4  Провод ПВС 3x2,5(синий; ж-зеленый; белый...)  Провод ПВС 3x1,5 (синий; ж-зеленый; белый...)  Провод ПВЗ 1x6 (желто-зеленый)  Провод ПВЗ 1x2,5 (желто-зеленый)  Провод ПВЗ 1x2,5 (синий)  Провод ПВЗ 1x2,5 (белый)  Провод ПВЗ 1x1,5 (синий)  Провод ПВЗ 1x1,5 (белый)  Наконечник изолированный НКИ5,5-5 кольцо 4-6мм<sup>2</sup>  Наконечник-гильза 1x6мм<sup>2</sup> с изолированным фланцем  Наконечник-гильза 1x1,5мм<sup>2</sup> с изолированным фланцем  Наконечник-гильза 2x1,5-12 с изолированным фланцем  Наконечник-гильза 1x2,5мм<sup>2</sup> с изолированным фланцем  Наконечник-гильза 2x2,5-12 с изолированным фланцем</p>
3	Инструменты, приспособления	Пояс для инструмента Пассатижи

	<p>         Боковые кусачки          Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм          Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором          Набор отверток плоских, крестовых          Мультиметр универсальный          Уровень, L= 20-40см          Уровень, L= 150см          Молоток          Набор бит для шуруповерта          Набор сверл, D= 1-10          Сверло для отверстий d=12-32мм          Струбцина          Напильник плоский          Напильник круглый          Ящик для инструмента          Рулетка          Карандаш          Резинка стирательная большая          Маркеры          Круглогубцы          Торцевой ключ и сменные головки          Фонарик налобный          Угломер          Шуруповерт аккумуляторный          Бумага самоклеящаяся          Клещи обжимные 0,5-6,0 мм<sup>2</sup>          Кусачки арматурные (болторез)          Кисть малярная (для уборки стружки)          Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм          Фен технический          Угольник металлический          Пылесос аккумуляторный          Маркировочное устройство P-touch          Набор наконечников для многожильных проводников          Изолента ПВХ (синий)          Изолента ПВХ (желто-зеленый)          Изолента ПВХ (белый/черный/красный)          Термоусадочная трубка          Маркер проводников -"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" 1,5 мм<sup>2</sup>          Маркер проводников -"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" 2,5 мм<sup>2</sup>          Площадка самоклеящаяся          Хомуты-стяжки нейлон       </p>
--	--

## **4 ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1 ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

#### **4.1.1 Требования к теме выпускной квалификационной работы**

Темы выпускных квалификационных работ определяются ГАПОУ СО «ТЭТ».

Студенту предоставляется право:

- выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенных (см. раздел 8 Примерная тематика выпускных квалификационных работ),
- предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования:

ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих .

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ осуществляется приказом по ГАПОУ СО «ТЭТ».

#### **4.1.2 Требования к структуре и объему выпускной квалификационной работы**



Составляющая дипломного проекта	Краткая характеристика	Минимальный объем, стр
Титульный лист	Информация о теме ВКР, исполнителе, руководителе и консультантах проекта, дата утверждения проекта, заверенная подписями	1
Задание на ВКР	Тема ВКР, исходные данные, содержание разделов ВКР предназначенных для разработки	2
Календарный график работы	Сроки выполнения разделов ВКР	1
Содержание	Содержание ВКР	2
Введение	Обоснование актуальности поставленной задачи	1-2
1 Теоретическая часть	Теоретическое освещение вопросов о физических принципах работы, конструкции, технических характеристиках, области применения, правил эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, классификации и назначении электроприводов, физических процессах в электроприводах, устройстве систем электроснабжения, выборе элементов схемы электроснабжения и защиты	10-12
2 Опытно-экспериментальная часть 2.1 Конструкторский раздел	Расчет и выбор электрического и электромеханического оборудования, электрических машин и аппаратов	7-10
2.2 Технологический раздел	Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	5-9
2.3 Организация деятельности производственного подразделения	Теоретическое освещение вопроса об организации деятельности производственного подразделения на основе анализа имеющейся литературы, оценка эффективности модернизации оборудования или планирование среднемесячной заработной платы ремонтного персонала	6
2.4 Производственная безопасность жизнедеятельности	Теоретическое освещение вопроса о электробезопасности, охране труда, безопасности жизнедеятельности при выполнении работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию электрического и электромеханического оборудования	3
Заключение	Анализ выполненной работы, выводы о проделанной работе, подведение итогов выполнения ВКР	1-2
Информационные источники	Перечень литературных и информационных источников использованных при выполнении ВКР	2

Графическая часть	Планировки, схемы электрические принципиальные, схемы монтажные, схемы подключения, общий вид электрооборудования и т.д.	2 листа формата А1
Приложение	При необходимости может содержать рисунки, таблицы, схемы, технологические карты, макеты, действующие модели, видеоролики, презентацию специального задания или ВКР	2
Отзыв руководителя	Заключение по выбору разработанной темы в части актуальности и новизны; оценка практической значимости работы; выводы по качеству выполненной работы; вывод о сформированности общих и профессиональных компетенций; оценка выпускной квалификационной работы в целом; рекомендации по присвоению квалификации.	1
Рецензия	Заключение о соответствии темы и содержания ВКР, оценка качества выполнения каждого раздела ВКР и степени разработанности новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы, оценка выпускной квалификационной работы (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).	1

Требования к структуре выпускной квалификационной работы в полном объеме представлены в Положении о ВКР/ Методических указаниях по подготовке, выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

#### 4.1.3 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Формат листа бумаги	<i>A4.</i>
Шрифт	<i>Times New Roman</i>
Размер	<i>14</i>
Межстрочный интервал	<i>1,5</i>
Размеры полей	<i>Левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.</i>

Вид печати	<i>На одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 97) по ГОСТ 7.32-2001</i>
------------	--

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы представлены в Положении о ВКР/ Методических указаниях по оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) для студентов очной и заочной формы обучения.

#### **4.1.4 Требования к процедуре защиты выпускной квалификационной работы**

<b>№ п/п</b>	<b>Этапы защиты</b>	<b>Содержание</b>
1.	Доклад студента по теме выпускной квалификационной работы (7– 10 минут)	Представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, формулировка цели и задач проекта, основное содержание работы.
2	Представление отзыва руководителя и рецензии	Представление отзыва руководителя и рецензии на заседании ГЭК
3	Ответы студента на замечания рецензента	Заключительное слово студента, в котором студент отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения
4	Ответы студента на вопросы	Ответы студента на вопросы членов ГЭК, как непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами работы, так и имеющие отношение к обозначенному проблемному полю исследования. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.
5	Принятие решения ГЭК по результатам защиты выпускной квалификационной работы	Решение ГЭК об оценке выпускной квалификационной работы принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.
6	Документальное оформление результатов защиты выпускной квалификационной работы	Фиксирование решений ГЭК в протоколах.

## **4.2 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**

### **4.2.1 Требования к содержанию государственного экзамена**

Государственный экзамен охватывает содержание следующих структурных единиц программы подготовки специалистов среднего звена:

1	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
2	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
3	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
4	ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

#### 4.2.2 Требования к составу оценочных средств

Составляющая	Краткая характеристика
<b>Модуль 1 Монтаж в промышленных и гражданских отраслях</b>	Участнику необходимо выполнить монтаж электроустановки управления освещением включающего в себя кабеленесущие системы, электроустановочное оборудование, а также выполнить монтаж и коммутацию НКУ, согласно предоставленным схемам.
<b>Модуль 2 Программирование логического реле</b>	Участнику необходимо создать программу управления логическим реле согласно заданного алгоритма. Среда программирования – FBD.
<b>Модуль 3 Поиск неисправностей</b>	Участнику необходимо выполнить поиск неисправностей внесенных в установку экспертами, отметить их на схеме и кратко описать\

#### 4.2.3 Требования к процедуре сдачи государственного экзамена

	Краткая характеристика
<b>Форма участия</b>	индивидуальная
<b>Количество рабочих мест</b>	12
<b>Продолжительность</b>	Модуль 1 — 6,5 часов Модуль 2 — 1 часа Модуль 3 — 0,5 час Итого на демонстрационный экзамен — 8 часов
<b>Критерии оценки</b>	Организация работы Коммуникативные и межличностные навыки общения Планирование и проектирование работ Монтаж Проверка, отчетность и ввод в эксплуатацию Эксплуатация, поиск и ремонт неисправностей
<b>Общее количество</b>	53,1

<b>баллов</b>	
<b>Приемка рабочего места</b>	Проверка оборудования и материалов, проверка тулбоксов, освещения, розеток
<b>Инструктаж по охране труда и техники безопасности</b>	<p>Общие сведения о месте проведения экзамена, расположение компетенции, особенности питания участников и экспертов, месторасположение санитарно-бытовых помещений, питьевой воды, медицинского пункта, аптечки первой помощи, средств первичного пожаротушения, информационные стенды.</p> <p>Время начала и окончания проведения экзаменационных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.</p> <p>Контроль требований охраны труда участниками и экспертами. Штрафные баллы за нарушения требований охраны труда.</p> <p>Вредные и опасные факторы во время выполнения экзаменационных заданий и нахождения на территории проведения экзамена.</p> <p>Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения экзаменационных заданий и на территории.</p> <p>Основные требования санитарии и личной гигиены.</p> <p>Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.</p> <p>Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи.</p> <p>Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.</p>
<b>Ознакомление с экзаменационной документацией</b>	Ознакомление с экзаменационной документацией, критериями оценки
<b>Выполнение модуля 1 Монтаж в промышленной и гражданской отраслях.</b>	<p>Выбрать и установить оборудование и проводку согласно имеющимся чертежам и документации.</p> <p>Монтировать кабели и трубопроводы на различные поверхности согласно инструкциям и действующим стандартам.</p> <p>Выбрать и монтировать кабели и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб.</p> <p>Монтировать и надежно закрепить кабели на различных видах лотков и поверхностях, согласно действующим стандартам.</p> <p>Монтировать металлический и пластиковый кабель каналы, точно измерить и обрезать нужной длины/под углом, установить без деформаций, с зазорами на стыках в рамках погрешности.</p> <p>Установить различные переходники, включая сальники, на кабель-каналах и крепить их на поверхность.</p> <p>Монтировать металлические, пластиковые и гибкие трубы, закрепить их на поверхность без искажений при поворотах, используя правильные вводы, сальники при соединении труб, щитов, боксов и кабель-каналов.</p> <p>Установить и закрепить различные виды кабельных лотков на поверхность.</p> <p>Установить щиты, боксы на поверхность безопасным способом и установить электрооборудование в них в соответствии с чертежами и документацией, которые</p>

	<p>содержат: вводные автоматические выключатели; УЗО; автоматические выключатели; предохранители; управляющие устройства (реле, таймеры, устройства автоматизации).</p> <p>Коммутировать проводники внутри щитов и боксов в соответствии с электрическими схемами.</p> <p>Подключить оборудование (структурированные кабельные системы) в соответствии с инструкциями согласно действующих стандартов и правил и инструкций изготовителя.</p>
<b>Выполнение модуля 2 Программирование реле</b>	<p>Произвести наладку оборудования (выбрать и применить программное обеспечение для реле, шин; произвести необходимые установки на приборах, таких как таймеры и реле</p>
<b>Выполнение модуля 3 Поиск неисправностей</b>	<p>Выявить дефекты электроустановок и обнаружить неисправности, включая неисправности: короткое замыкание и обрыв цепи, неправильная полярность, отсутствие металlosвязи и низкое сопротивление изоляции, неправильная настройка оборудование и неправильная программа в программируемых устройствах.</p> <p>Диагностировать электроустановку и выявить следующие проблемы: плохой контакт, неправильная коммутация, неправильное сопротивление петли фаза-ноль, неисправность оборудования.</p> <p>Пользоваться, выполнять поверку и калибровку измерительного оборудования (прибор для измерения сопротивления изоляции; приборы, осуществляющие проверку цепи на обрыв или замыкание; мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля).</p>
<b>Ввод в эксплуатацию электроустановку</b>	<p>Проверить электроустановку перед началом работы, чтобы убедиться в безопасности на рабочем месте (проверить сопротивление изоляции, металlosвязь, правильную полярность и выполнить визуальный осмотр).</p> <p>Проверить электроустановку при включении по работе всех функций в соответствии с инструкциями.</p>

## **5 ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ**

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом установленного образовательной организацией образца.

Протокол подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

## **6 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

### **6.1 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**«Отлично»** – работа исследовательского (практического) характера: соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно и всесторонне, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и различные методы исследования, выдвинута гипотеза исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее двадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, работа оформлена в соответствии с «Методическими указаниями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов образовательной организации», имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, чётко и грамотно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

**«Хорошо»** – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и методы исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее шестнадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, в оформлении работы допущены отступления от «Методическими указаниями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов образовательной организации»,



имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, испытывает затруднения при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

**«Удовлетворительно»** – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована неубедительно, цель и задачи исследования сформулированы некорректно, объекты, предметы и методы исследования определены нечётко или нецелесообразно, поверхностный анализ литературных источников (менее шестнадцати), собственное практическое исследование частично соответствует индивидуальному заданию, выводы не полностью соответствуют цели, в оформлении работы допущены отступления от «Методическими указаниями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов образовательной организации», имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент непоследовательно излагает работу, затрудняется при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация частично отражает содержание доклада.

Работа реферативного характера оценивается не выше «удовлетворительно».

**«Неудовлетворительно»** – работа не соответствует заявленной теме, актуальность темы не обоснована, цель и задачи исследования сформулированы некорректно или не сформулированы, объекты, предметы и методы исследования определены нецелесообразно или не сформулированы, теоретическая часть представлена выписками из литературных источников, собственное практическое исследование не соответствует индивидуальному заданию, выводы не соответствуют цели, работа оформлена без учёта

требований, изложенных в «Методическими указаниями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов образовательной организации», имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент неконкретно и непоследовательно излагает работу, неправильно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация не отражает содержания доклада.

## **6.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Результаты государственного экзамена в формате демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции Электромонтаж определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со схемой начисления баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена, шкалой перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценок, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 г. № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена» от 1 апреля 2020г № Р-36; приказом Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» «Об утверждении перечня чемпионатов профессионального мастерства, проводимых Союзом «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» или международной организацией «WorldSkills International» и методики перевода результатов в оценки по демонстрационному экзамену в рамках государственной итоговой аттестации в 2020 году» от 26.05.2020.

Количество баллов по выполнению аттестационного испытания в формате демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции Электромонтаж зафиксировано в комплекте оценочной документации «Об утверждении баллов по компетенциям демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, определяющих уровень подготовки, соответствующий стандартам Ворлдскиллс Россия в 2020 году» утвержденном Правлением Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (Протокол от 24 декабря 2020 года №9/12)

Критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные). Общее количество баллов задания по всем критериям оценки составляет – 53,1

Модуль в котором используется критерий	Критерий	Судейские	Оценки	
			Объективные	Общие
Монтаж в промышленной и гражданской отраслях	А Организация работы		1,8	1,8
	В Коммуникативные и межличностные навыки общения	2,0	3,0	5,0
	Д Планирование и проектирование работ		3,5	3,5
	Е Монтаж	10,0	12,8	22,8
	Ф Проверка, отчетность и ввод в эксплуатацию		10,0	10,0
Программирование логического реле	Ф Проверка, отчетность и ввод в эксплуатацию		5,0	5,0
Поиск неисправностей	Г Эксплуатация, поиск и ремонт неисправностей		5,0	5,0
Итого		12,0	41,1	53,1

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

<b>количества баллов к максимально возможному (в процентах)</b>				
<b>Баллы по компетенции Электромонтаж</b>	0,00 – 10,61	10,62 – 21,23	21,24 – 37,16	37,16 – 53,1

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту.

Студенту, получившему оценку *«неудовлетворительно»* при защите выпускной квалификационной работы, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом выпускной квалификационной работы.

## 7 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ФОРМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Примерная тематика ВКР		ПМ
1	Проектирование электроснабжения заготовительного участка ООО «Тольяттинский Трансформатор»	ПМ 01, ПМ 03
2	Проектирование силовых и осветительных сетей цеха механической обработки деталей стяжки и прессовки магнитных систем силовых трансформаторов ООО "Тольяттинский Трансформатор"	ПМ 01, ПМ 03
3	Силовые и осветительные сети штамповочного участка по изготовлению изоляции силовых трансформаторов ООО "Тольяттинский Трансформатор": расчет и проектирование	ПМ 01, ПМ 03
4	Проектирование силовых и осветительных сетей инструментального цеха с гальвано-термическим отделением ООО "Тольяттинский Трансформатор"	ПМ 01, ПМ 03
5	Проектирование и расчет распределительных сетей цеха изготовления изоляции ООО «Тольяттинский Трансформатор»	ПМ 01, ПМ 03
6	Проектирование распределительных сетей сборочного участка механического цеха ОАО ТЗТО	ПМ 01, ПМ 03
7	Проектирование распределительных сетей инструментально цеха ОАО «Волгоцеммаш»	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
8	Проектирование сетей электроснабжения электроремонтного участка ОАО «Волгоцеммаш»	ПМ 01, ПМ 03
9	Расчет и проектирование силовой и осветительной сети участка инструментального производства завода ОАО «Волгоцеммаш»	ПМ 01, ПМ 03
10	Проектирование схем электроснабжения заготовительно-термического участка цеха ОАО "Волгоцеммаш»	ПМ 01, ПМ 03
11	Расчет и проектирование электрических сетей цеха штамповки ООО«Стангидромаш» Самарский станкозавод	ПМ 01, ПМ 03
12	Расчет и проектирование распределительных сетей заготовительного участка механического цеха ООО«Стангидромаш» Самарский станкозавод	ПМ 01, ПМ 03
13	Расчет и проектирование электрических сетей участка металлообработки АО «Самарский Электромеханический Завод»	ПМ 01, ПМ 03
14	Расчет и проектирование распределительных сетей термического участка сборочного производства АО "Самарский Электромеханический Завод»	ПМ 01, ПМ 03
15	Расчет и проектирование схемы электроснабжения сборочного участка механического цеха ООО «Волжский завод металлоконструкций»	ПМ 01, ПМ 03
16	Расчет и проектирование электрических сетей участка штамповки ООО «СреднеВолжский подшипниковый завод»	ПМ 01, ПМ 03
17	Расчет и проектирование электрических сетей сборочного участка ООО «СреднеВолжский подшипниковый завод»	ПМ 01, ПМ 03
18	Расчет и проектирование электрических сетей цеха чугунного литья	ПМ 01, ПМ

	литейно механического завода «СамЛит» г.о. Самара	03
19	Расчет и проектирование схемы электроснабжения сборочного участка механического цеха АО «Лада Запад Тольятти»	ПМ 01, ПМ 03
20	Проектирование схем электроснабжения заготовительного участка механического цеха АО «Лада Запад Тольятти»	ПМ 01, ПМ 03
21	Проектирование схемы электроснабжения механического участка цеха сборки металлоконструкций ПАО «Азотреммаш»	ПМ 01, ПМ 03
22	Расчет и проектирование схем электроснабжения термического участка ООО «Тольяттинский судоремонтный завод»	ПМ 01, ПМ 03
23	Проект реконструкции электроснабжения и электрооборудования заготовительного участка ООО «Тольяттинский завод пожарной техники и оборудования»	ПМ 01, ПМ 03
24	Проектирование электроснабжения и электрооборудования механического участка АО «Производство Специальных Автомобилей ВИС-АВТО»	ПМ 01, ПМ 03
25	Проектирование электроснабжения и электрооборудования инструментального участка АО «Производство Специальных Автомобилей ВИС-АВТО»	ПМ 01, ПМ 03
26	Проектирование электроснабжения и электрооборудования заготовительного участка АО «Производство Специальных Автомобилей ВИС-АВТО»	ПМ 01, ПМ 03
27	Проектирование распределительных сетей механического участка ООО «Тольяттинский завод пожарной техники и оборудования»	ПМ 01, ПМ 03
28	Проектирование схем электроснабжения и электрооборудования механического цеха ООО «Тольяттинский завод пожарной техники и оборудования»	ПМ 01, ПМ 03
29	Проект реконструкции распределительной сети механического цеха ООО «Тольяттинский судоремонтный завод»	ПМ 01, ПМ 03
30	Проект распределительных сетей цеха холодной штамповки ООО «Тольяттинский завод пожарной техники и оборудования»	ПМ 01, ПМ 03
31	Проект электроснабжения электроремонтного участка ООО «Тольяттинский судоремонтный завод»	ПМ 01, ПМ 03
32	Проектирование распределительных сетей цеха штамповки ООО «Тольяттинский завод пожарной техники и оборудования»	ПМ 01, ПМ 03
33	Расчет и проектирование электрических сетей инструментального участка ООО «Тольяттинский завод пожарной техники и оборудования»	ПМ 01, ПМ 03
34	Проектирование автономного электроснабжения на солнечных батареях	ПМ 01, ПМ 03
35	Организация технической эксплуатации и ремонта электрооборудования цеха по ремонту трансформаторов ПАО «КуйбышевАзот»	ПМ 01, ПМ 03
36	Организация технической эксплуатации и ремонта электрооборудования обмоточного участка цеха по ремонту электрических машин ПАО «КуйбышевАзот»	ПМ 01, ПМ 03
37	Организация технической эксплуатации и ремонта электрооборудования испытательного участка цеха по ремонту трансформаторов ПАО «КуйбышевАзот»	ПМ 01, ПМ 03
38	Организация технической эксплуатации и ремонта электрооборудования	ПМ 01, ПМ

	испытательного участка цеха по ремонту электрических машин ПАО «КуйбышевАзот»	03
39	Организация технической эксплуатации и ремонта электрооборудования вакуумного выключателя ВВП-110Ш-31,5/2000	ПМ 01, ПМ 03
40	Организация технической эксплуатации и ремонта электрооборудования воздушного выключателя ВВБК-110	ПМ 01, ПМ 03
41	Организация технической эксплуатации и ремонта электрооборудования воздушного выключателя ВОВ-10В-12/1000	ПМ 01, ПМ 03
42	Организация технической эксплуатации и ремонта электрооборудования вакуумного выключателя ВВ/TEL-35-12,5/630	ПМ 01, ПМ 03
43	Организация технической эксплуатации и ремонта электрооборудования масляного выключателя ВТ-35-630-12	ПМ 01, ПМ 03
44	Ремонт и обслуживание консольно-фрезерного станка модели 6Т80Ш	ПМ 01, ПМ 03
45	Проектирование системы электроснабжения цеха по ремонту и восстановлению прессформ и рабочих механизмов корпуса прессового-кузнечного производства	ПМ 01, ПМ 03
46	Проектирование сетей электроснабжения цеха по капитальному ремонту трубопроводной арматуры и запорных вентилей	ПМ 01, ПМ 03
47	Реконструкция электроснабжения мазутного хозяйства теплоэлектроцентрали ТЭЦ-1	ПМ 01, ПМ 03
48	Проектирование системы электроснабжения и выбор электрооборудования цеха по сборке, комплектации и испытанию компрессоров	ПМ 01, ПМ 03
49	Проектирование сетей электроснабжения столярно-модельного цеха	ПМ 01, ПМ 03
50	Ремонт и обслуживание электрооборудования мостового крана на 15 тонн чугуно-плавильного цеха	ПМ 01, ПМ 03
51	Разработка проекта электрооборудования пассажирского лифта для офисно-торгового центра «Плаза»	ПМ 01, ПМ 03
52	Расчет и выбор электрооборудования грузового лифта продуктового склада.	ПМ 01, ПМ 03
53	Проектирование сетей и электрооборудования столовой сборочного производства на 500 мест	ПМ 01, ПМ 03
54	Расчет и выбор электрооборудования и распределительных питающих сетей производства художественных зеркал	ПМ 01, ПМ 03
55	Расчет и выбор электрооборудования координатно-расточных цилиндрических станков Т807	ПМ 01, ПМ 03
56	Расчет и выбор электрооборудования радиально-сверлильного станка Z 3032	ПМ 01, ПМ 03
57	Расчет и выбор электрооборудования расточной машины для двигателя автомобиля	ПМ 01, ПМ 03
58	Расчет и выбор электрооборудования круглошлифовального станка 3М151	ПМ 01, ПМ 03
59	Расчет и выбор электрооборудования сверхточного координатно-расточного станка	ПМ 01, ПМ 03
60	Расчет и выбор электрооборудования вертикального координатно-расточного станка 2В44АФ10	ПМ 01, ПМ 03
61	Расчет и выбор электрооборудования координатно-расточный станок 24К40СФ4	ПМ 01, ПМ 03
62	Расчет и выбор электрооборудования эскалатора метрополитена	ПМ 01, ПМ

		03
63	Ремонт и техническая эксплуатация экструдера для переработки пластмассы	ПМ 01, ПМ 03
64	Расчет и выбор сетей электроснабжения цеха по производству сальников центра запчастей	ПМ 01, ПМ 03
65	Расчет и выбор электрооборудования агрегатно-сверлильного станка типа АБ3949	ПМ 01, ПМ 03



**7.2 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

<i>Комплексные задания</i>	
1	Монтаж схемы силового и осветительного оборудования и выполнение наладочных работ после проверки смонтированной схемы участником

**Приложение**  
**к программе государственной итоговой аттестации выпускников**  
**по программе подготовки специалистов среднего звена**  
**13.02.11 по специальности Техническая эксплуатация и обслуживание**  
**электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ СТУДЕНТА**  
**С ПРОГРАММОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Группа 4Э-1

№ п/п	ФИО студента	Подпись	Дата
1	Алешин Дмитрий Александрович		
2	Власов Алексей Валерьевич		
3	Вытченков Олег Петрович		
4	Дудникова Ангелина Алексеевна		
5	Егоров Кирилл Алексеевич		
6	Ерушов Александр Сергеевич		
7	Есаян Эрик Вагеович		
8	Ким Максим Денисович		
9	Коканов Дмитрий Максимович		
10	Лыков Дмитрий Сергеевич		
11	Макаров Артём Владимирович		
12	Мальков Климентий Валерьевич		
13	Миронов Павел Александрович		
14	Моисеев Илья Сергеевич		
15	Пономаренко Артём Дмитриевич		
16	Репринцев Даниил Владиславович		
17	Самохина Дарья Игоревна		
18	Тюмкин Илья Игоревич		
19	Шерстобитов Антон Владимирович		
20	Ширяев Михаил Семёнович		
21	Юдин Иван Игоревич		

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ СТУДЕНТА  
С ПРОГРАММОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
Группа 4Э-2

№ п/п	ФИО студента	Подпись	Дата
1	Арзамасцев Владимир Александрович		
2	Архипов Александр Дмитриевич		
3	Ашихмин Василий Алексеевич		
4	Бурцев Кирилл Алексеевич		
5	Воробьев Никита Михайлович		
6	Гумен Илья Вадимович		
7	Долматов Егор Дмитриевич		
8	Ерохин Илья Олегович		
9	Ефимов Данила Валериевич		
10	Котёлкин Михаил Евгеньевич		
11	Лапаев Владимир Владимирович		
12	Лебедев Никита Андреевич		
13	Мащук Владимир Дмитриевич		
14	Наумов Алексей Сергеевич		
15	Петров Александр Сергеевич		
16	Петрушов Дмитрий Андреевич		
17	Пименов Никита Александрович		
18	Сафонов Николай Сергеевич		
19	Свиридов Михаил Андреевич		
20	Семенов Егор Игоревич		
21	Сёмин Артур Игоревич		
22	Сиделев Евгений Викторович		
23	Скубко Владислав Константинович		
24	Суворкин Максим Алексеевич		
25	Тамбов Дмитрий Валерьевич		

