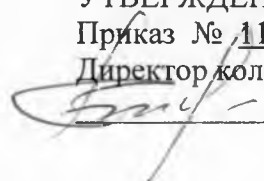


Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 111-од<sub>2</sub> от 21.11.2022 г.

Директор колледжа

 И.И.Тубер

**ПРОГРАММА**

**государственной итоговой аттестации выпускников  
групп МЭ-3172/6 и 448/6 специальности**


**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и  
гражданских зданий**

**(базовая подготовка, очная форма обучения)  
на 2022-2023 учебный год**

Челябинск

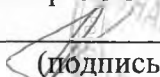
2022

ОДОБРЕНА  
Предметной (цикловой) комиссией  
Протокол № 3 от 28.10 2022 г.

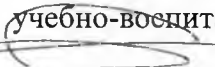
  
С.А.Чиняева  
(подпись)

Составлена в соответствии с Фе-  
деральным государственным об-  
разовательным стандартом сред-  
него профессионального образо-  
вания по специальности Мон-  
таж, наладка и эксплуатация  
электрооборудования промыш-  
ленных и гражданских зданий

СОГЛАСОВАНО:  
Педагогическим советом колледжа  
Протокол № 65 от 17.11. 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Директор ООО «НАНО-МОНТАЖ»  
  
Е.Ю.Глазырин  
(подпись)



Заместитель директора по  
учебно-воспитательной работе  
  
С.Л.Редионов

Автор программы:  
С.А.Чиняева – руководитель специальности Монтаж, наладка и эксплуатация электрообо-  
рудования промышленных и гражданских зданий.

### **Форма и вид государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускников специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий очной формы обучения базовой подготовки в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования проводится в виде защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена по компетенции Электромонтаж.

Государственная итоговая аттестация способствует систематизации, расширению и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в дипломном проекте конкретных задач, выполнении практических заданий демонстрационного экзамена, а также выявлению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе, выявлению уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Цель защиты дипломного проекта - установление соответствия результатов освоения студентами ППССЗ соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Демонстрационный экзамен проводится с целью определения у выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретной профессии в соответствии со стандартами.

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

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации выпускников установлен федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования:

- выполнение и подготовка к государственной итоговой аттестации – четыре недели;
- защита дипломного проекта – одна неделя;
- проведение демонстрационного экзамена – одна неделя.

### **Сроки проведения государственной итоговой аттестации**

Сроки проведения государственной итоговой аттестации установлены в соответствии с учебным планом специальности:

- Подготовка к демонстрационному экзамену с 18 мая по 24 мая 2023г.
- Проведение демонстрационного экзамена с 25 мая по 31 мая 2023 г.
- Выполнение дипломного проекта с 1 июня по 21 июня 2023 г.
- Защита дипломного проекта с 22 июня по 28 июня 2023 г.

### **Проверяемые общие и профессиональные компетенции**

Общие компетенции:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

ПК 5.1. Осуществлять монтаж и эксплуатацию осветительного и силового электрооборудования и осветительных сетей промышленных и гражданских зданий.

ПК 5.2. Производить ремонт осветительных электроустановок и электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 6.1. Формировать личное досье

ПК 6.2. Регистрировать предприятие

ПК 6.3. Разрабатывать бизнес-план предприятия

## Дипломный проект

### Примерная тематика дипломных проектов

1. Исследование работы программируемого реле.
2. Электроснабжение и монтаж электрооборудования термического цеха завода металлоконструкций
3. Реконструкция осветительной сети учебно-производственных мастерских МСК ЮУрГТК.
4. Монтаж электрооборудования сварочного цеха ЖБИ
5. Монтаж стенда управления асинхронным двигателем с помощью частотного преобразователя
6. Монтаж электрооборудования сварочного цеха машиностроительного завода
7. Монтаж электрооборудования цеха термической обработки завода керамических изделий с изготовлением учебного планшета на основе QR-технологии.
8. Исследование работы печи сопротивления с изготовлением электрифицированного макета.
9. Реконструкция внутридомовых электрических сетей жилого дома по ул. Чайковского, 9а.

На основании представленной тематики, перечень тем дипломных проектов разрабатывается преподавателями колледжа, обсуждается на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности и согласовывается с представителями работодателей по профилю подготовки выпускников.

### Назначение руководителей и консультантов

Руководителем дипломных проектов назначена преподаватель Чиняева С.А.

Консультантами дипломных проектов назначены преподаватели ЮУрГТК: Гнетова С.Н., Балакин А.С., Василенко И.Н., Ябыков К.Ж., Чиняева С.А., Лир К.А., Чуяшенко Д.С..

Основные функции руководителей и консультантов дипломных проектов:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультации по вопросам содержания и последовательности выполнения работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломных проектов;
- подготовка отзыва на выполненную работу.

Задания на дипломный проект рассматриваются предметно-цикловой комиссией, подписываются руководителем и консультантами, согласовываются с представителями работодателей и утверждаются заместителем директора по учебно-воспитательной работе после их рассмотрения учебно-методической комиссией колледжа.

Директором Южно-Уральского государственного технического колледжа издаётся приказ о допуске выпускников к дипломному проектированию и закреплении за ним темы дипломного проекта.

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

Допуск студента к государственной итоговой аттестации рассматривается на заседании педагогического совета колледжа и объявляется приказом по колледжу.

### Структура дипломных проектов

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части.

**В пояснительной записке** даётся теоретическое и расчётное обоснование принятых в проекте решений. Экономическая часть рассчитывается с использованием программы WINPIK.

**В графической части** принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм. Графическая часть проекта выполняется с использованием программ: AutoCAD, КОМПАС-график.

В состав дипломного проекта могут входить изделия (макеты, модели), изготовленные студентом в соответствии с заданием.

### Рецензирование работ

Внешнее рецензирование дипломных проектов проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускников. Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников предприятий, преподавателями образовательных учреждений, хорошо владеющими вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов.

Рецензенты назначаются приказом директора колледжа.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта и задания на него;
- оценку качества выполнения каждого раздела;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений, теоретической и практической значимости работы;
- оценку дипломных проектов.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

### Условия подготовки и процедура проведения защиты дипломного проекта

Защита дипломных проектов по специальности проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседания ГЭК предоставляются следующие документы:

- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии;
- протокол заседания педагогического совета по допуску студентов к государственной итоговой аттестации;
- приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- приказ о закреплении тем дипломных проектов за студентами;
- программа государственной итоговой аттестации;
- требования к дипломному проекту;
- журналы теоретического и практического обучения;
- сводная ведомость итоговых оценок по всем дисциплинам, профессиональным модулям;
- производственные характеристики на студентов;
- зачетные книжки студентов;
- дипломные работы (дипломные проекты);
- протоколы заседания государственной экзаменационной комиссии.

На защиту дипломного проекта каждого студента отводится до 45 минут.

Защита включает в себя:

- 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, если он присутствует.

### **Демонстрационный экзамен Условия реализации и процедура проведения**

Демонстрационный экзамен по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий проводится по стандартам Ворлдскиллс Россия в соответствии с «Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия» (приказ Союза «Ворлдскиллс Россия» от 30.11.16 №ПО/19) по компетенции Электромонтаж.

Демонстрационный экзамен проводится на специально оборудованной площадке ГБПОУ «ЮУрГТК» в соответствии с инфраструктурными листами по компетенции Электромонтаж.

Задания демонстрационного экзамена разработаны на основе конкурсных заданий Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы».

Оценочные материалы, разработанные экспертным сообществом Ворлдскиллс в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия содержат комплекты оценочной документации (далее – КОД).

КОД содержит:

1. Паспорт КОД с указанием:
  - а) перечня знаний, умений и навыков из Спецификации стандарта компетенции Электромонтаж, проверяемых в рамках КОД;
  - б) обобщенной оценочной ведомости;
  - в) количества экспертов, участвующих в оценке выполнения задания;
  - г) списка оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии).
2. Инструкцию по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия;
3. Образец задания для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия;
4. Инфраструктурный лист;
5. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;
6. План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Регистрация студентов и экспертов демонстрационного экзамена осуществляется в Электронной системе мониторинга, сбора и обработки данных (eSim) (далее - система eSim). Для регистрации баллов и оценок по результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена используется международная информационная система Competition Information System (далее - система CIS).

### **Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника**

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

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад студента;
- оценка рецензента;
- ответы на вопросы и замечания рецензента;

- отзыв руководителя (карта оценивания выполнения дипломного проекта);
- ответы студента на вопросы членов ГЭК.

Окончательная оценка защиты дипломного проекта выставляется в карту оценивания и в протокол.

Карты оценивания выполнения и защиты дипломного проекта см. Приложение 1 и Приложение 2.

Оценка результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется исключительно экспертами Ворлдскиллс Россия с использованием контрольно-измерительных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Критерии оценивания демонстрационного экзамена по компетенции см. Приложение 3.

Результаты победителей и призёров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

По результатам прохождения Государственной итоговой аттестации в виде защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена по компетенции Электромонтаж решением государственной экзаменационной комиссии в диплом выставляется одна оценка на основании оценок за защиту дипломного проекта и сдачи демонстрационного экзамена.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации и выдаче диплома студенту оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии. Ведение протоколов осуществляется в прошнурованных книгах, листы которых пронумерованы. Книга протоколов хранится у руководителя специальности 08.02.09 в течение установленного срока, а по окончании сдается в архив колледжа.

На основании решения государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, издается приказ по колледжу о выдаче соответствующего документа об образовании и отчислении студентов из колледжа.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Студенты, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледже на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается колледжем не более двух раз.



## Карта оценивания выполнения дипломного проекта

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданийКвалификация: техник

№ п/п	Показатели и критерии оценивания	Баллы	Весовой коэффициент	Факт. кол-во баллов
1	<i>Структура дипломного проекта</i>			
	Структура дипломного проекта соответствует заданию, в наличии все требуемые разделы	3	2	
	Структура дипломного проекта соответствует заданию, отсутствует один раздел из требуемых	2		
	Структура дипломного проекта не соответствует заданию, отсутствует несколько разделов	1		
2	<i>Соответствие содержания дипломного проекта теме, цели и задачам</i>			
	Полное соответствие	3	2	
	Частичное несоответствие	2		
	Низкая степень соответствия	1		
3	<i>Полнота раскрытия темы</i>			
	Тема раскрыта полностью, приведены необходимые пояснения, аргументы, сделаны выводы	3	3	
	Тема раскрыта полностью, однако приведены не все необходимые пояснения и (или) аргументы	2		
	Тема раскрыта частично, нет необходимых пояснений и (или) аргументов, не сделаны выводы по работе	1		
4	<i>Логика изложения материала дипломного проекта</i>			
	Все структурные элементы работы логично организованы в систему, прослеживается логика в раскрытии темы	3	2	
	Все структурные элементы работы логично организованы в систему, логика в раскрытии темы частично нарушена	2		
	Структурные элементы работы не связаны между собой, нет логики в раскрытии темы	1		
5	<i>Соблюдение требований ГОСТ к оформлению ПЗ</i>			
	Требования ГОСТ соблюдены полностью	3	2	
	Имеются незначительные отклонения от ГОСТ	2		

	Есть существенные нарушения требований ГОСТ	1		
6	<i>Содержание и оформление графической части дипломного проекта</i>			
	Соответствие графической части содержанию дипломного проекта и соблюдение требований ГОСТ к оформлению чертежей	3	2	
	Соответствие графической части содержанию дипломного проекта, имеют место незначительные отклонения от требований ГОСТ к оформлению чертежей	2		
	Частичное соответствие графической части содержанию дипломного проекта, имеют место нарушения требований ГОСТ к оформлению чертежей	1		
7	<i>Степень самостоятельности студента при выполнении дипломного проекта</i>			
	Студент самостоятельно выполнял задание к дипломного проекта в строгом соответствии с графиком проектирования	3	3	
	Студент выполнял задание дипломного проекта в сотрудничестве с руководителем, требовалась дополнительная консультация по отдельным вопросам задания, график проектирования в основном соблюдался	2		
	Самостоятельность студента низкая, работа велась только по указаниям руководителя, график не соблюдался.	1		
8	<i>Личный вклад студента в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению</i>			
	Высокий	3	2	
	Средний	2		
	Низкий	1		
Максимальный балл				54
Итоговый балл				
9	<i>Дополнительный балл за практическую часть дипломного проекта (1-3 баллов)</i>			
Итоговый балл				
Оценка				

*Перевод баллов в оценку: 49- 54 – «5»; 43 - 48 – «4»; 36 - 42 – «3». Если набрано 35 и менее баллов, работа не оценивается.*

Дипломный проект \_\_\_\_\_ к защите.  
допущен (не допущен)

Руководитель дипломного проектирования \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

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

## Карта оценивания защиты дипломного проекта

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Квалификация: техник

№ п/п	Показатели и критерии оценивания	Баллы	Весовой коэффициент	Факт. кол-во баллов
	<i>Качество содержания доклада</i>			
1	В докладе полностью раскрыто основное содержание дипломного проекта, правильно расставлены акценты	3	2	
	В докладе раскрыто содержание темы, но не расставлены акценты по степени важности	2		
	Недостаточно раскрыто содержание работы	1		
	<i>Логика изложения</i>			
2	Доклад выстроен логично, все звенья выступления связаны между собой	3	2	
	Логика доклада частично нарушена	2		
	Логика в докладе отсутствует	1		
	<i>Владение терминологией, культура речи</i>			
3	В докладе используются профессиональные термины, культура речи высокая	3	3	
	В докладе используются профессиональные термины, имеют место оговорки и речевые ошибки	2		
	В докладе не достаточно используются профессиональные термины, имеют место оговорки и речевые ошибки	1		
	<i>Качество ответов на замечания рецензента</i>			
4	Правильные и полные ответы на все замечания (вопросы)	3	2	
	Правильные, но недостаточно полные ответы на замечания (вопросы)	2		
	Не на все замечания (вопросы) даны правильные ответы	1		
	<i>Качество ответов на вопросы членов ГЭК</i>			
5	Правильные и полные ответы на все вопросы	3	3	
	Правильные, но недостаточно полные ответы на вопросы	2		
	Не на все вопросы даны правильные ответы	1		
	<i>Деловые и волевые качества, демонстрируемые обучающимся во время защиты</i>			
6	Доклад эмоциональный, четкий. Обучающийся ведет себя уверенно	3	2	
	Доклад четкий, но обучающийся ведет себя не уверенно	2		
	Доклад неэмоциональный, обучающийся ведет себя неуверенно	1		
7	<i>Соблюдение регламента доклада</i>			

	Регламент выдержан полностью	3		
	Незначительное отклонение от регламента	2	2	
	Регламент не выдержан	1		
	Использование ТСО при защите дипломного проекта	2 балла		
Максимальный балл				50
Итоговый балл				
Оценка				

*Перевод баллов в оценку: 46 - 50 – «5»; 38 - 45 – «4»; 33 - 37 – «3». Если набрано 32 и менее баллов, защита не оценивается.*

Председатель ГЭК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

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

**Критерии оценивания демонстрационного экзамена по компетенции  
«Электромонтаж» КОД \_\_\_\_\_**

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

№ группы \_\_\_\_\_

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Квалификация: техник

№ п/п	Наименование модуля	Максимальный балл	Фактическое количество баллов

Сертифицированный эксперт \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Эксперт \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Эксперт \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Эксперт \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Эксперт \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.