

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 11.12.2023 10:03:12
Уникальный программный ключ:
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

Федеральное агентство железнодорожного транспорта

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

в филиале

**федерального государственного образовательного учреждения
высшего образования**

**«Самарский государственный университет путей сообщения»
(Филиал СамГУПС в г.Кирове)**

по специальности

13.02.07 «Электроснабжение»

**среднего профессионального образования
(базовая подготовка)**

**Год начала подготовки по ППССЗ 2021
на базе среднего общего образования
заочная форма обучения**

**Киров
2023**

СОГЛАСОВАНО

начальник Кировской дистанции электроснабжения –
структурного подразделения Горьковской
дирекции по энергообеспечению -
структурного подразделения «Трансэнерго» -
филиала ОАО «РЖД»



Фещенко С. В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для проведения государственной итоговой аттестации выпускников филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщений» в 2025 году настоящая программа разработана в соответствии со следующими документами:

– порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 08.11.2021г № 800 (с изм. №37 от 19.01.2023г) (в актуальной редакции),

– приказом ФГБ ОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» (СамГУПС) от _____.2025г № ____ «О составе государственных экзаменационных комиссий для проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО и апелляционной комиссии в филиале СамГУПС в 2025году» ,

– приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от _____.2025г. № ____ «Об утверждении председателей государственных экзаменационных комиссий образовательных организаций, находящихся в ведении Федерального агентства железнодорожного транспорта».

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровню и качеству подготовки специалиста среднего звена Федеральному Государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части требований к содержанию и уровню подготовки выпускников и дополнительным требованиям филиала по данной специальности.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позже чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации; к государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом филиала.

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Порядок и условия проведения государственных аттестационных испытаний определяются «Положением о государственной итоговой аттестации выпускников».

Государственная итоговая аттестация выпускников включает: защиту дипломного проекта и выполнение демонстрационного экзамена.

Дипломный проект предполагает выявить способность студента к:

-систематизации, закреплению и расширению теоретических знаний и практических навыков по выбранной образовательной программе;

-применению полученных знаний при решении конкретных теоретических и практических задач;

-развитию навыков ведения самостоятельной работы;
 -умению делать обобщения, выводы, разрабатывать практические рекомендации в исследуемой области.

Реализуемые компетенции в ходе государственной итоговой аттестации:

Компетентностные требования к профессиональной подготовке выпускников - техник *должен обладать компетенциями, включающими в себя способность:*

Общие компетенции	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1.	Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
ПК 1.2.	Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования
ПК 2.1.	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.
ПК 2.2.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии

ПК 2.3.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.
ПК 2.4.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения
ПК 2.5.	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию
ПК 3.1.	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.
ПК 3.2.	Находить и устранять повреждения оборудования.
ПК 3.3.	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения
ПК 3.4.	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения
ПК 3.5.	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования
ПК 3.6.	Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.
ПК 4.1.	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
ПК 4.2.	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.
ПК 7.1	Техническое обслуживание и текущий ремонт контактной сети постоянного и переменного тока, воздушных линий, подвешенных на опорах контактной сети или на самостоятельных опорах

Проведение ГИА

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации установлен Федеральными государственными требованиями по специальности "Электроснабжение (по отраслям)": 4 недели преддипломной практики и 6 недель для выполнения ГИА.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации - защиты дипломных проектов и выполнения демонстрационного экзамена - определяются в соответствии с учебным планом филиала и приказом директора филиала.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Защита дипломных проектов проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

-ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

-педагогических работников;

-представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

-экспертов Агентства.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты) (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 19.01.2023 N 37).

Экспертная группа создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК. (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311)

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена. (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 19.01.2023 N 37)

1 этап: дипломный проект предполагает выявить способность обучающегося:

- к систематизации, закреплению и расширению теоретических знаний и практических навыков по выбранной образовательной программе;
- к применению полученных знаний при решении конкретных теоретических и практических задач;
- к развитию навыков ведения самостоятельной работы;
- к умению делать обобщения, выводы, разрабатывать практические рекомендации в исследуемой области.

Примерные темы дипломных проектов разрабатываются цикловыми комиссиями, ежегодно обновляются с учетом требований работодателя и утверждаются директором филиала. Приказом по филиалу за каждым обучающимся закрепляется выбранная тема дипломного проекта и назначается дипломный руководитель.

Государственная итоговая аттестация выпускника филиала состоит из защиты дипломного проекта, который должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость.

Темы дипломного проекта разрабатываются преподавателями филиала совместно со специалистами Кировской дистанции электроснабжения – структурного подразделения Горьковской дирекции по энергообеспечению – структурного подразделения «Трансэнерго» - филиала ОАО «РЖД» и рассматриваются на цикловой комиссии. Тема дипломного проекта может быть предложена и самим обучающимся при условии обоснования им целесообразности её разработки.

Темы проектов должны отвечать современным требованиям развития науки, новой технологии работы дистанций электроснабжения. Тематика дипломного

проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольким профессиональным модулям учебного плана.

Темы дипломных проектов на данный учебный год представлены в приложении № 1. По утверждённым темам руководители проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого обучающегося. Задания на дипломные проекты рассматриваются на цикловой комиссии и утверждаются заместителем директора по УР.

Содержание дипломного проекта включает в себя: пояснительную записку, графическую часть; действующие макеты, планшеты, стенды и др., в том числе в презентациях.

Пояснительная записка может содержать следующие разделы:

- введение;
- эксплуатационную часть;
- техническую часть;
- технологическую часть;
- экономическая часть;
- вопросы безопасности движения поездов;
- вопросы охраны труда и экологической безопасности;
- индивидуальная часть;
- список используемой литературы;
- приложения.

Графическая часть может быть представлена в виде типовых схем, чертежей, диаграмм, таблиц и др, в том числе в презентациях.

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами, хорошо владеющими вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов; на рецензию представляются все дипломные проекты.

Рецензия должна включать:

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

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта. Внесение изменений в проект после получения рецензии не допускается.

Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 7-10 минут), чтение заключения и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося; при защите реальных дипломных проектов дополнительно к вышеизложенному - демонстрацию работы макетов.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;

- оценка рецензента;
- заключение руководителя.
- результаты итоговых теоретических знаний.

2 этап: выполнение демонстрационного экзамена (ДЭ) – форма оценки соответствия уровня знаний, умений, навыков выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности в соответствии.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее - оператор) (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 19.01.2023 N 37).

Комплект оценочной документации 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 (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 19.01.2023 N 37)

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ. (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311)

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации. Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а также на территории образовательной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп. Место расположения центра

проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

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.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- е) выпускники;

ж) технический эксперт;
з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311)

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

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением требований.

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, разрешенные 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 ознакомливает 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 и главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена, выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта. Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Оценивание результатов ГИА

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 100-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 образовательную организацию в составе архивных документов.

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.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы

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

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 19.01.2023 N 37).

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 образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией 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 образовательной организации 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 образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются всеми членами комиссии.

После окончания государственной итоговой аттестации комиссия составляет отчет о работе, в отчете государственной экзаменационной комиссии должна быть отражена следующая информация:

- качественный состав комиссии;

- характеристика общего уровня подготовки специалиста среднего звена;
- количество дипломов с отличием;
- анализ результатов государственной итоговой аттестации (прилагается к годовому отчёту филиала);
- недостатки в подготовке специалиста среднего звена;
- выводы и предложения.

Выполненные обучающимися дипломные проекты хранятся после их защиты в филиале не менее пяти лет. Лучшие проекты, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в лабораториях и кабинетах филиала.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения всех установленных видов испытаний, включенных в ГИА.

Обучающемуся, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75 процентам дисциплин учебного плана, оценку «хорошо» по остальным дисциплинам и прошедшему все установленные ФГОС виды аттестационных испытаний, входящих в ГИА, с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

**Темы дипломных проектов
на 2024 - 2025 учебный год**

1. Проект участка контактной сети с армировкой промежуточной опоры.
2. Проект участка контактной сети и монтаж устройства одновременного подъема проводов воздушной стрелки.
3. Монтаж, конструкция и назначение устройства заземления опор контактной сети.
4. Расчет, выбор и ремонт оборудования участка контактной сети с проверкой состояния, регулировкой компенсирующего устройства.
5. Расчет, выбор и ремонт оборудования участка контактной сети постоянного тока с армировкой жесткой поперечины.
6. Проверка состояния, регулировка и ремонт средней анкеровки компенсированной и полукompенсированной подвески.
7. Проверка состояния, регулировка и ремонт компенсированной контактной подвески.
8. Проверка состояния, регулировка и ремонт воздушной стрелки.
9. Капитальный ремонт силовых трансформаторов и выбор оборудования тяговой подстанции.
10. Испытания и наладка быстродействующих выключателей постоянного тока и выбор оборудования тяговой подстанции постоянного тока.
11. Текущий ремонт трансформаторов, расчет и выбор оборудования тяговой подстанции постоянного тока.
12. Проектирование тяговой подстанции и модернизация ОРУ-110 с применением микропроцессорных защит.
13. Проектирование тяговой подстанции переменного тока с применением блочно-модульного ЗРУ-27,5.
14. Контактная сеть электрифицированного участка железной дороги.
15. Проектирование и реконструкция воздушной линии ВЛ СЦБ на участке И-К-А
16. Расчет системы электроснабжения и внедрение современных устройств опорного железнодорожного узла К
17. Проектирование тяговой подстанции и модернизация ОРУ-110кВ с применением элегазовых выключателей и микропроцессорных защит питающих линий ВЛ-110 кВ
18. Проектирование тяговой подстанции переменного тока 110 кВ

**Оценочные средства для Государственной итоговой аттестации-
выполнение дипломного проекта**

Объекты оценивания	Основные показатели оценки результата	Форма и условия аттестации
Качество выполнения дипломного проекта	-актуальность, практическая значимость, новизна темы дипломного проекта; -соответствие темы дипломного проекта одному или нескольким профессиональным модулям; -освоение профессиональных компетенций в ходе выполнения дипломного проекта.	Экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты дипломного проекта
Знания по специальности при решении конкретных профессиональных задач	-качество содержания доклада по каждому разделу дипломного проекта; -полнота ответа на дополнительные вопросы; -качество практической части дипломного проекта; -отзыв руководителя дипломного проекта; -рецензия на дипломный проект.	Экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты дипломного проекта
Уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе	-самостоятельный поиск информации и материалов для написания дипломного проекта; -грамотный отбор материалов для дипломного проекта; -качество выполнения индивидуального задания во время прохождения преддипломной практики; -соблюдение графика выполнения дипломного проекта; -проявление инициативы в ходе выполнения дипломного проекта.	Экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты дипломного проекта
Качество оформления дипломного проекта	Замечания по нормоконтролю: до 25% 26-40% 41-70%	Оценка качества оформления дипломного проекта

Критерии оценивания дипломных проектов

В основе оценки дипломного проекта лежит пятибалльная система.

Оценка	Характеристики
«5» - отлично	<p>Дипломный проект носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;</p> <ul style="list-style-type: none">-имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;-при защите дипломного проекта обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными дипломного проектирования, 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, отвечает на поставленные вопросы по теме дипломного проекта без единой технической ошибки, раскрывает все необходимые понятия и существенные характеристики в соответствии с заданием на дипломное проектирование;-выпускник свободно выражает свои мысли, владеет профессиональным языком, умеет вести научную дискуссию, ответ конкретен, логичен, последователен.
«4» - хорошо	<p>Дипломный проект носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;</p> <ul style="list-style-type: none">- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;- при защите дипломного проекта обучающийся 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 большинство поставленных вопросов по теме дипломного проекта, раскрыв почти все необходимые понятия и существенные характеристики в соответствии с заданием на дипломное проектирование, обучающийся не

	<p>отвечает на некоторые вопросы членов комиссии и/или допускает некоторые неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>
<p>«3» - удовлетворительно</p>	<p>Дипломный проект носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в дипломного проекта просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию дипломного проекта; - при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, отвечает на все заданные вопросы по теме дипломного проекта не полностью, допустив большое количество технических ошибок; - не раскрыты все необходимые понятия и существенные характеристики в соответствии с заданием на дипломное проектирование, обучающийся не смог ответить на большую часть вопросов членов комиссии; - выявлено недостаточное умение увязать теоретические знания с практикой, слабые знания, имеются затруднения в ответе на дополнительные вопросы.
<p>«2» - неудовлетворительно</p>	<p>Дипломный проект не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, предъявляемым к дипломного проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не имеет выводов либо они носят декларативный характер; - в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания; - при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме дипломного проекта, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал, презентация; - выпускник не смог ответить на заданные вопросы по теме дипломного проекта, ответ поверхностный, выявлено незнание ключевых вопросов, слабое знание нормативных документов; ответ поверхностный и/или отсутствие ответов на дополнительные вопросы.

Критерии оценивания презентации

Объекты оценивания	Минимальный ответ («2» - неудовлетворительно)	Изложенный, раскрытый ответ («3» - удовлетворительно)	Законченный, полный ответ («4» - хорошо)	Образцовый, примерный; достойный подражания ответ («5» - отлично)
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Тема дипломного проекта раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Тема дипломного проекта раскрыта. Проведен анализ работы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Тема дипломного проекта раскрыта полностью. Проведен анализ работы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использованы 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint и пр.). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint и пр.) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint и пр.). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint и пр.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений.

Оценочные средства для Государственной итоговой аттестации- выполнение демонстрационного экзамена

Критерии оценки мастерства

Критерии оценки мастерства - это четкие общепринятые обозначения аспектов, четко объясняющие, как и почему был присужден тот или иной балл. Критерии выставления оценок, контрольные точки и размерные допуски определяются Экспертами совместно и указываются в Формах объективной оценки.

Каждый Эксперт закрепляется за определенным участником и проставляет баллы в соответствии с протоколом оценивания выполнения заданий

Баллы проставляются согласно ЦСО на цифровой платформе ИРПО (шкала у ГЭ)

Примерные критерии оценки задания демонстрационного экзамена основываются на следующем:

- Соблюдение техники безопасности и норм охраны здоровья.
- Подготовка к работе, организация рабочего места.
- Качество выполнение работ в соответствии с заданием и техническими требованиями к качеству результатов работ.
- Полнота и скорость выполнения работ.
- Четкость формулировки выводов по результатам осмотра, диагностирования и испытаний.
- Точность диагностирования неисправностей.
- Точность выполнения измерений.
- Качество ремонта.

КОД 1.1	Компетенция «Электромонтаж»	максимальные баллы
В	Электрические сети	19,90
С	Электрические щиты	12,10
Д	Пусконаладочные работы	11,70
Е	Настройка систем автоматизации	10,15
Ф	Поиск неисправностей	8,10
		61,95

Описание модуля 1 «Монтаж в промышленной и гражданской отраслях»

Участнику, в отведенное время необходимо выполнить монтаж действующей электроустановки, которая включает в себя монтаж различных кабеленесущих систем, монтаж элементов управления и сигнализации, монтаж и коммутация НКУ. При выполнении задания необходимо руководствоваться монтажными, принципиальными и иными схемами предусмотренные описанием.

При выполнении модуля 1 ставятся следующие цели:

- Проверка навыков монтажа различных кабеленесущих систем;
- Проверка навыков монтажа различных проводов и кабелей в кабеленесущих системах;

- Проверка навыков монтажа и коммутации элементов управления и сигнализации;
- Проверка навыков монтажа и коммутации НКУ (низковольтные комплектные устройства);
- Проверка навыков чтения принципиальных схем;
- Проверка навыков проведения приемо-сдаточных испытаний.

При выполнении данного модуля 1 ставятся следующие задачи:

- Проведение работ по монтажу кабеленесущих систем;
- Проведение работ по монтажу проводов и кабелей;
- Проведение работ по монтажу элементов управления и сигнализации;
- Проведение работ по монтажу НКУ (низковольтные комплектные устройства);
- Проведение приемо-сдаточных испытаний.

Описание модуля 2 «Программирование логического реле»

Участнику, в отведенное время необходимо создать программу управления интеллектуальным логическим устройством, согласно заданного алгоритма. Среда программирования – FBD.

При выполнении модуля 2 ставятся следующие цели:

- Проверка навыков программирования интеллектуальных логических устройств;
- Проверка навыков создания подключений интеллектуальных логических устройств к персональному компьютеру;
- Проверка навыков загрузки прикладных управляющих программ в интеллектуальные логические устройства;
- Проверка навыков чтения принципиальных схем.

При выполнении модуля 2 ставятся следующие задачи:

- Разработка и отладка прикладной управляющей программы для интеллектуальных логических устройств.

Требования к оформлению письменных материалов:

Заполнение отчетной документации.

Представление результатов работы:

1. Создание действующей электроустановки.
2. Создание прикладной программы для интеллектуального логического реле.

Необходимые приложения:

Приложение 1. Монтажная схема электроустановки.

Приложение 2. Алгоритм работы прикладной программы для интеллектуального логического реле.

Описание модуля 3 «Поиск неисправностей»

Участнику, в отведенное время необходимо провести диагностику электроустановки, выявить неисправности, указать неисправности на принципиальной схеме, сделать устный доклад о выявленных неисправностях.

При выполнении модуля 3 ставятся следующие цели:

- Проверка навыков чтения электрических принципиальных схем;
- Проверка навыков и умений использования измерительных приборов;
- Проверка коммуникативных навыков.

При выполнении модуля 3 ставятся следующие задачи:

- Оценка навыков проведения диагностики электроустановок.

Требования к оформлению письменных материалов:

Заполнение отчетной документации.

Представление результатов работы:

1. Создание отчета выявленных неисправностей.

Необходимые приложения

Приложение 3. Модуль «Поиск неисправностей».