

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Игоревна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 23.11.2023 13:41:41
Уникальный программный ключ:
9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»

Рязанский филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер Рязанской дистанции
электрооборудования Московской дирекции по
электрооборудованию - структурного подразделения

Рязанского филиала ОАО «РЖД»

И.Ю. Костиков

2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор
Рязанского филиала ПГУПС

С.А. Дедова
2023 г.



ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации

для специальности 13.02.07
Электрооборудование (по отраслям)
(базовый уровень среднего профессионального образования)

Рассмотрена на заседании ЦК
Специальности
Протокол № 4 от «10» 11 2023 г.

Рассмотрена на заседании
Педагогического совета
Рязанского филиала ПГУПС
Протокол № 2 от «15» 11 2023 г.

Рязань, 2023

Содержание

Общие положения	3
1. Требования к дипломным проектам (работам)	4
2. Методика оценивания дипломных проектов (работ)	10
3. Задания, а также уровни демонстрационного экзамена, комплект оценочной документации	11
4. Проведение ГИА	33
5. Оценивание результатов ГИА	37
6. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей инвалидов и инвалидов	38
7. Фонд оценочных средств ГИА	39

Общие положения

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) в Рязанском филиале ПГУПС для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) (решение Педагогического совета Рязанского филиала ПГУПС протокол №1 от 08.09.2023).

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

Демонстрационный экзамен проводится по профильному уровню на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры) (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311).

Программа государственной итоговой аттестации включает:

требования к дипломным проектам (работам), методику их оценивания, задания, а также уровни демонстрационного экзамена, комплект оценочной документации (далее КОД), включающий комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311).

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

Таблица 1 - Объем времени на подготовку и сроки проведения

Этапы государственной итоговой аттестации	Количество недель
1. Подготовка дипломного проекта (работы)	3
2. Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и проведение демонстрационного экзамена	1
3. Подготовка к демонстрационному экзамену	1
4. Проведение демонстрационного экзамена	1
Итого	6

Для организации образовательной деятельности при проведении ГИА выпускников используются необходимые средства обучения и воспитания:

Средства обучения:

- мультимедийные (интерактивные доски (3 шт.), проекторы (21 шт.), установленные в учебных аудиториях, конференцзале);

- печатные (учебники, учебные, методические пособия, инструкции, технологические карты, нормативные документы ОАО «РЖД», УМК педагогов в учебных аудиториях);
- электронные образовательные ресурсы (образовательные мультимедиа ресурсы, мультимедийные универсальные энциклопедии - медиацентр);
- наглядные плоскостные, демонстрационные (плакаты, схемы, действующие макеты, натурные образцы, полигон);

Средства обучения используются в соответствии с принципами:

- учет возрастных и психологических особенностей обучающихся;
- гармоничное использование разнообразных средств обучения: традиционных и современных для комплексного, целенаправленного воздействия на эмоции, сознание, поведение обучающегося через визуальную, аудиальную, кинестетическую системы восприятия в образовательных целях;
- учет дидактических целей и принципов дидактики (принципа наглядности, доступности и т.д.);
- сотворчество педагога и обучающегося;
- приоритет правил безопасности в использовании средств обучения.

Средства воспитания:

Рассматривая качественную подготовку специалистов среднего звена как взаимосвязанный процесс обучения и воспитания, в Рязанском филиале ПГУПС создана целенаправленная система воспитания обучающихся, представляющую условия, способствующие подготовке мотивированного конкурентноспособного специалиста и высоконравственной личности.

Реализация системы воспитания в филиале позволяет прививать студентам нравственные ориентиры, прочную духовную основу, подлинные, а не мнимые жизненные ценности, в результате которой формируется воспитательная модель: «Личность – гражданин – специалист».

В рамках ГИА система воспитания в филиале реализуется в рамках профессионального, гражданско-правового и социального образования. Взаимодействие субъектов воспитания осуществляется в процессе обучения, учебно-исследовательской деятельности, учебно-производственной работы и внеаудиторной деятельности по направлениям:

- профессионально-трудовое;
- нравственное;
- социальное и правовое.

1. Требования к дипломным проектам (работам)

Дипломный проект (работа) должна иметь актуальность, новизну, практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий или образовательных учреждений и способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии или специальности при решении конкретных задач.

Темы дипломных проектов (работ) определяются Филиалом и должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры, образования, иметь практико-ориентированный характер.

Перечень тем согласовывается с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей и обсуждается на заседаниях цикловых комиссий. При этом тематика дипломных проектов (работ) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломных проектов (работ) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Дипломный проект (работа) выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также материалов и работы над выполнением курсовой работы (проекта).

Содержание темы дипломного проекта (работы) может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы дипломного проекта (работы) обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Таблица 2 - Направления дипломного проектирования

№ п/п	Тема выпускной дипломного проекта (работы)	Профессиональный модуль
1	Расчет и выбор оборудования контактной подвески переменного тока станции	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
2	Выбор оборудования контактной подвески станции стыкования	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.
3	Выбор элементов контактной подвески переменного тока станции с жесткими поперечинами	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
4	Расчет и выбор оборудования контактной подвески переменного тока перегона	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

5	Расчет контактной подвески постоянного тока с учетом повышенной ветроустойчивости	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
6	Расчет контактной подвески переменного тока перегона с изолированными консолями	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
7	Техническое обслуживание оборудования контактной подвески постоянного тока станции Дягилево	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
8	Техническое обслуживание контактной подвески постоянного тока перегона Перевлес - Проня	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
9	Выбор элементов контактной подвески постоянного тока станции с гибкими поперечинами	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
10	Выбор оборудования контактной подвески постоянного тока перегона с неизолированными консолями	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

11	Инновационные технологии в устройствах электроснабжения в МЦК	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
12	Проектирование трансформаторной подстанции	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
13	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
14	Реконструкция тяговой подстанции переменного тока	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
15	Проектирование тяговой подстанции переменного тока	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
16	Расчет токов коротких замыканий и выбор оборудования тяговой подстанции переменного тока	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>

17	Проектирование тяговой подстанции постоянного тока	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
18	Реконструкция тяговой подстанции постоянного тока	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
19	Выбор оборудования трансформаторной подстанции	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
20	Реконструкция трансформаторной подстанции железнодорожного узла	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
21	Расчет тяговой подстанции переменного тока с заменой масляных выключателей на вакуумные	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
22	Техническое обслуживание и ремонт тяговой подстанции Лесок	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>

Исходя из вышеперечисленных требований, на 2023/2024 учебный год утверждена тематика дипломных проектов (работ), предлагаемых на выбор обучающимся:

1. Инновационные технологии в устройствах электроснабжения в МЦК
2. Проектирование трансформаторной подстанции
3. Проектирование тяговой подстанции переменного тока
4. Проектирование тяговой подстанции постоянного тока
5. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций
6. Выбор оборудования трансформаторной подстанции
7. Реконструкция тяговой подстанции переменного тока
8. Реконструкция тяговой подстанции постоянного тока
9. Реконструкция трансформаторной подстанции железнодорожного узла
10. Расчет токов коротких замыканий и выбор оборудования тяговой подстанции переменного тока
11. Расчет тяговой подстанции переменного тока с заменой масляных выключателей на вакуумные
12. Техническое обслуживание и ремонт тяговой подстанции Лесок
13. Расчет и выбор оборудования контактной подвески переменного тока станции
14. Выбор оборудования контактной подвески станции стыкования
15. Выбор элементов контактной подвески переменного тока станции с жесткими поперечинами
16. Расчет и выбор оборудования контактной подвески переменного тока перегона
17. Расчет контактной подвески постоянного тока с учетом повышенной ветроустойчивости
18. Расчет контактной подвески переменного тока перегона с изолированными консолями
19. Техническое обслуживание оборудования контактной подвески постоянного тока станции Дягилево
20. Техническое обслуживание контактной подвески постоянного тока перегона Перевлен-Проня
21. Выбор элементов контактной подвески постоянного тока станции с гибкими поперечинами
22. Выбор оборудования контактной подвески постоянного тока перегона с неизолированными консолями

Выполненный дипломный проект (работа) должен:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- демонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Требования к оформлению дипломного проекта, дипломной работы определяются Инструкцией по оформлению дипломного проекта, дипломной работы, утвержденной филиалом.

Дипломный проект (работа) подлежат обязательному рецензированию. Внешнее рецензирование дипломных проектов (работ) проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные дипломные проекты (работы) рецензируются специалистами, имеющими профиль деятельности по тематике дипломного проекта (работы) из других образовательных организаций, предприятий, научно-исследовательских институтов и др. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы. После рецензирования внесение изменений в дипломный проект (работу) не допускается.

2. Методика оценивания дипломных проектов (работ)

Результаты защиты дипломный проект (работа) оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

При определении оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются:

качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом по теме дипломного проекта (работы), глубина и точность ответов на дополнительные вопросы, отзыв руководителя и рецензия на дипломный проект (работу), качество оформления дипломного проекта (работы). Основные показатели оценки результата и шкала оценивания дипломного проекта (работы) представлены в Фонде оценочных средств для ГИА.

Оценки ставятся:

- 5 (отлично) - за глубокое и полное раскрытие темы дипломного проекта (работы); применение новых технологий при решении поставленной задачи, четкий, обоснованный доклад по всем разделам дипломного проекта (работы), правильные, содержательные ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК: владеет теоретическим материалом, прослеживает межпредметные связи, способен привести практические примеры, осознанно применяет специальную терминологию. Доклад и ответы отличаются профессиональной культурой. По отзыву руководителя проекта проявил самостоятельность. Отзыв руководителя и рецензия имеют положительную оценку. Качество оформления дипломного проект (работы) высокое (замечания нормоконтролера до 25 %).

- 4 (хорошо) - за полное раскрытие темы дипломного проекта (работы), применение типовых технологий при решении поставленной задачи, четкий, обоснованный доклад по всем разделам дипломного проекта (работы), правильные ответы на большую часть дополнительных вопросов членов ГЭК: владеет теоретическим материалом, прослеживает межпредметные связи, способен привести практические примеры, осознанно применяет специальную терминологию. Доклад и ответы отличаются профессиональной культурой. По отзыву руководителя проекта проявил самостоятельность. Отзыв руководителя и рецензия имеют положительную оценку. Хорошее качество оформления дипломного проект (дипломной работы) (замечания нормоконтролера до 25-40 %).

- 3 (удовлетворительно) - за общее раскрытие темы дипломного проекта (работы), применение типовых технологий при решении поставленной задачи, нечеткий, неполный доклад по всем разделам дипломного проекта (работы), ошибки или затруднения при ответе на большую часть дополнительных вопросов членов ГЭК: владеет теоретическим материалом, но излагает его непоследовательно или неполно, допускает неточности в определении понятий. По отзыву руководителя проекта в целом проявил самостоятельность. Отзыв руководителя и рецензия имеют положительную оценку. Удовлетворительное качество оформления дипломного проект (работы) (замечания нормоконтролера до 40-70 %).

- 2 (неудовлетворительно) - за слабое раскрытие темы выпускной квалификационной работы; разрозненные бессистемные знания; механическое переписывание литературы; ошибки в определении понятий искажающие их смысл; беспорядочное и неуверенное изложения материала. Низкое качество оформления дипломного проект (работы) (замечания нормоконтролера более 70 %).

3. Задания, а также уровни демонстрационного экзамена, комплект оценочной документации

3.1. ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ

Модуль 1: Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей

Задание модуля 1.

В цепях вторичной коммутации заложена неисправность. Спланируйте и организуйте работу по ремонту оборудования, необходимо найти и устранить неисправность, а также произвести техническое обслуживание цепей, соблюдая требования охраны труда при организации работы.

Перед началом работы выполните проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования, при необходимости произведите настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок.

Модуль 2: Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

Задание модуля 2.

Произвести обход с осмотром участка воздушной линии (контактной сети для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по направлениям железнодорожного транспорта) с целью контроля состояния воздушных линий, при обнаружении неисправности зафиксировать ее и по возможности устранить, оформить соответствующую документацию.

Все действия должны соответствовать действующей нормативной базе. При переговорах необходимо соблюдать установленный регламент.

При получении распоряжения на обход с осмотром необходимо:

- выполнить необходимые подготовительные работы по подбору необходимого для работы инструмента, защитных средств, материала и т. д.;
- по распоряжению осуществить связь с энергодиспетчером и сообщить, соблюдая регламент переговоров, о предстоящей работе;
- осуществить последовательно необходимые операции: осмотр и выявления отступлений от норм содержания опорных и поддерживающих устройств, фиксаторов (для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по направлениям железнодорожного транспорта), изоляторов, дополнительного оборудования и т.д., в рамках не менее одного пролета. Все выявленные отступления от норм содержания регистрировать на диктофон и на бумажный носитель;
- по результатам заполнить необходимую сопроводительную документацию, внести данные о результатах осмотра в журналы установленной формы (Приложения 5, 6, 7).

Модуль 3: Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям

Задание модуля 3.

По заданному варианту необходимо прочитать фрагмент однолинейной схемы. При этом письменно оформляются следующие пункты:

- род тока (укажите по каким признакам определен род тока);
- тип подключения подстанции к схеме внешнего электроснабжения (укажите признаки, которые указывают на тип подстанции);
- количество вводов, количество потребителей и фидеров контактной сети (при наличии), обведите их на схеме разными цветами;
- определить заданное по варианту РУ на схеме, обвести все оборудование относящиеся к нему;
- перечисляется все оборудование, относящееся к фрагменту схемы с указанием наименования оборудования и его маркировки;
- расшифровать применяемые маркировки.

Модуль 4: Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

Задание модуля 4.

Необходимо подготовить рабочее место на разъединители для текущего ремонта со снятием напряжения в соответствии с технологическим процессом.

При этом выполнить необходимые организационно-технические мероприятия для выполнения работы с оформлением наряда-допуска (Приложение 10) по заявке (Приложение 8) и получением разрешения от ЭЦЦ.

Так же выполнить необходимые подготовительные работы по подбору необходимого для работы измерительного инструмента, защитных средств, материала и оформить окончание работ, заполнив необходимую сопроводительную документацию в бумажном виде (Приложения 7, 9) по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств.

Модуль 5 (вариативная часть): Действия работника при обнаружении пострадавшего от воздействия электрического тока

Задание модуля 5.

Освободить пострадавшего от воздействия электрического тока.

Оказать доврачебную помощь пострадавшему при поражении электрическим током после освобождения от действия электрического тока с учетом критериев оценки (оповещение о травматическом случае с регистрацией переговоров на диктофон, последовательность реанимационных действий с пострадавшим манекеном «Максим».

Все действия должны соответствовать действующей нормативной базе. При переговорах необходимо соблюдать установленный регламент.

Требования к оформлению письменных материалов

Сопроводительная документация оформляется в электронном в виде, так и в бумажном виде, с соблюдением требований оформления: шрифт Times New Roman, размер шрифта подобран таким образом, чтобы возможно было заполнить поля таблиц, использованы общепринятые профессиональные сокращения, текст возможно понять и прочитать.

Представление результатов работы

1. Выполненный ремонт и устранение неисправности.
2. Предоставление записей с диктофона.
3. Оформление технической документации как в электронном виде, так и в бумажном виде.

3.2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.2.1. Паспорт КОД 13.02.07-1-2024

Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам среднего профессионального образования

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части – инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет Рязанский филиал ПГУПС самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Сведения о возможных вариантах применения КОД при организации и проведении аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования, источниках формирования содержания КОД представлена в таблице 3 настоящего раздела.

Таблица 3 - Сведения о применении КОД

Вид аттестации	Уровень ДЭ
-----------------------	-------------------

ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	13.02.07 Электроснабжение(по отраслям)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 14.12.2017 № 1216
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 13.02.07-1-2024

3.2.2 Содержательная структура КОД

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица 4) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица 4 - Единое базовое ядро содержания КОД

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД¹		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	ПК: Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	Умение: Выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования Умение: Контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи
	ПК: Находить и устранять повреждения оборудования	Умение: Устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования Навык: Обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок
	ПК: Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	Навык: Производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов
	ПК: Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	Умение: Проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности

¹ Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

Продолжение таблицы 4

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД¹		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
	ПК: Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	Умение: Настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку

Содержательная структура КОД представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Содержательная структура КОД

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	ПК: Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	Умение: Выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования	■	■	■
		Умение: Контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи	■	■	■
	ПК: Находить и устранять повреждения оборудования	Умение: Устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования	■	■	■
		Навык: Обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок	■	■	■
	ПК: Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	Навык: Производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов	■	■	■

² Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

Продолжение таблицы 5

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
	ПК: Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	Умение: Проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности	■	■	■
	ПК: Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	Умение: Настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку	■	■	■
Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	ПК: Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электропитания	Умение: Контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию		■	■
	ПК: Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	Умение: Использовать нормативную техническую документацию и инструкции		■	■
		Умение: Оформлять отчеты о проделанной работе		■	■
Организация электропитания	ПК: Читать и составлять	Умение: Читать принципиальные		■	■

Продолжение таблицы 5

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
электрооборудования по отраслям	электрические схемы электрооборудования и электротехнического электротехнологического оборудования	схемы устройств и оборудования электрооборудования в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электрооборудования.			
		Умение: Читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций		■	■
		Умение: Читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением			■

Продолжение таблицы 5

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	ПК: Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	Умение: Обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах			■
		Навык: Подготовки рабочих мест для безопасного производства работ			■
	ПК: Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	Умение: Заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда			■
		Навык: Оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.			■
Вариативная часть КОД					
Действия работника при обнаружении пострадавшего от воздействия электрического тока	ПК: Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	Умение: Освобождение человека от действия электрического тока.			■
		Навык: Оказание первой помощи пострадавшему			

Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.



3.2.3. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке

Соотношение количества экспертов в зависимости от количества экзаменуемых и количества рабочих мест представлено в таблице 6.

Таблица 6 - Расчет количества экспертов в зависимости от количества рабочих мест и экзаменуемых

Количество постов-рабочих мест на экзаменационной площадке	Количество участников на одно пост-рабочее место на одной экзаменационной площадке (по умолчанию 1 участник)	Максимальное количество участников в одной экзаменационной группе одной экзаменационной площадки	Количество экспертов на одну экзаменационную группу одной экзаменационной площадки
10	1	10	5

3.2.4. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена может быть применена рекомендуемая схема перевода баллов из стобалльной шкалы в оценки по пятибалльной шкале, представленная в таблице 7.

Таблица 7 - Таблица перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

3.2.5. Список оборудования и материалов, запрещенных к использованию экзаменуемыми во время демонстрационного экзамена

Список оборудования и материалов, запрещенных к использованию экзаменуемыми во время демонстрационного экзамена (при наличии) представлен в таблице 8.

Таблица 8 - Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке

№ п/п	Наименование запрещенного оборудования
1.	Интернет
2.	Использование технологии - USB
3.	Использование технологии - персональные ноутбуки, планшетные ПК и мобильные телефоны
4.	Использование технологии - личные фото и видеоустройства

3.2.6. Детализированная информация о распределении баллов и формате оценки

Детализированная информация о модулях и их длительности представлена в таблице 9. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица 9).

Таблица 9 - Продолжительность ДЭ

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица 10) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица 10 - Распределение значений максимальных

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице 11.

Таблица 11 - Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ^б	Баллы
1	Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	Планирование и организация работ по ремонту оборудования	8,00
		Нахождение и устранение повреждения оборудования	12,00
		Выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	2,00

Продолжение таблицы 11

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
		Выполнение проверки и анализа состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	2,00
		Производство настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	2,00
2	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	Выполнение основных видов работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	2,00
		Разработка и оформление технологической и отчетной документации	12,00
3	Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	Чтение и составление электрической схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	16,00
4	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	12,00
		Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	12,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
5	Действия работника при обнаружении пострадавшего от воздействия электрического тока	Освобождение человека от действия электрического тока	10
		Проведение мероприятий по оказанию первой помощи	10
ВСЕГО (вариативная часть)⁷			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

⁷ Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

3.2.7. План застройки площадки

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена для проведения в очном формате представлен в приложении к настоящему КОД. Для проведения демонстрационного экзамена в дистанционном и (или) распределенном форматах план застройки площадки разрабатывается инициатором проведения демонстрационного экзамена на основе плана застройки площадки для очного формата.

3.2.8. Инфраструктурный лист

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице 12.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица 12 - Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Кол-во рабочих мест: 1		
Количество зон застройки площадки: 5		
Зоны площадки		
Наименование зоны площадки(наименование модуля задания)	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Организация работ по ремонтуоборудования электрических подстанций и сетей	А	ПА
Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	Б	ГИА/ДЭ БУ
Техническое обслуживание оборудования электрическихподстанций и сетей	С	ГИА/ДЭ БУ
Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудованияэлектрических подстанций и сетей	Д	ГИА/ДЭ ПУ
Действия работника при обнаружении пострадавшего от воздействия электрического тока	Е	ГИА/ДЭ ПУ

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования							
1.	Стенд – тренажер/ цепи вторичной коммутации по управлению электрооборудованием	Включает в себя цепи вторичной коммутации: цепи управления, сигнализации и защиты (при необходимости). Номинальное напряжение питания – 230 В переменного тока; Выходное напряжение – 220 В переменного тока; 110 В постоянного тока	1	шт	2	А	ПА
2.	Опора	Материал опоры металлическая или железобетонная, высота опоры выбирается на усмотрение образовательной организации (далее – ОО), тип опоры не ограничен	2	шт	4	С	ГИА/ДЭ БУ
3.	Поддерживающие устройство	Для ОО реализующих подготовку по железнодорожному направлению возможно использование консоли для сети железных дорог тип и материал консоли, а также форма сечения на усмотрение ОО, для ВЛ кронштейн с изоляторами	1	шт	2	С	ГИА/ДЭ БУ
4.	Изоляторы	Для ВЛ штыревые, для ж.д. подвесные, используются в зависимости от типа консоли (кронштейна), предусмотренной по проекту для полигона, при использовании стержневых изоляторов количество уменьшается вдвое	6	шт	12	С	ГИА/ДЭ БУ
5.	Фиксатор (если подготовка идет по	Изоляция фиксатора должна соответствовать типу консоли: изолированный фиксатор для	1	шт	2	С	ГИА/ДЭ БУ

Продолжение таблицы 12

	железнодорожной направленности ОО далее – для ж.д. ОО)	неизолированных консолей, неизолированный фиксатор для изолированных консолей. Материал и типовой размер на усмотрение ОО					
6.	Дополнительное оборудование	Использование дополнительного оборудования, которое может быть установлено на опоре: роговой или трубчатый разрядник; разъединитель с приводом или ОПН, выбирается на усмотрение ОО	1	шт	2	С	ГИА/ДЭ БУ
7.	Анкеровка	Анкеровка предусматривает крепление проводов на опоре (тип анкера и анкерной оттяжки, а также если есть грузокompенсатор выбирается исходя из применяемого рода тока, и типа компенсации, в зависимости предусмотренного конструкцией, применяемой в ОО).	1	узел	2	С	ГИА/ДЭ БУ
8.	Воздушные линии (контактная подвеска, для ж.д. ОО)	Состоит из основных элементов: трех фазных проводов, изоляторов, арматуры материал и тип на усмотрение ОО; (если подготовка идет по железнодорожной направленности, то несущего троса, контактного провода и струн, арматуры и изоляторов материал и тип на усмотрение ОО)	10	м	20	С, Д	ГИА/ДЭ БУ
9.	Заземление опор	Используется в зависимости от рода тока, с применением защитных устройств типа искрового промежутка или диодного заземлителя (если применяется)	2	спуска	4	С, Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10.	Разъединитель	Разъединители на выбор ОО могут быть как контактной сети рубящего типа для постоянного тока напряжением 3,3 кВ, по типу подключаемых проводов и номинальному току 3000А или 4000А. (Разъединитель однополюсный поворотного типа для переменного тока на напряжение 35 кВ и номинальному току 1000 А), так и воздушных линий	1	шт	2	Д	ГИА/ДЭ ПУ

Продолжение таблицы 12

		(выбирается в зависимости от направления подготовки ОО)					
11.	Привод разъединителя	Привод для дистанционного или ручного оперирования, выбирается под тип выбранного разъединителя	1	шт	2	Д	ГИА/ДЭ ПУ
12.	Удерживающее устройство для разъединителя с приводом	На усмотрение образовательной организации высота установки разъединителя не ограничена	1	шт	2	Д	ГИА/ДЭ ПУ
13.	Шлейф разъединителя	Марка провода на усмотрение ОО	2	шт	4	Д	ГИА/ДЭ ПУ
14	Тренажер для оказания первой помощи «Максим»	Тренажер «Максим»	1	шт	2	Е	ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
1	Мультиметр	Пределы измерения: напряжение 0-700 В переменного тока, 0-1000 В постоянного тока, сопротивление 0-200МОМ	1	шт	2	А	ПА
2	Отвертка индикаторная	(Тестер напряжения) 0-220В (минимальный предел напряжения) ~ с прямым шлицем	1	шт	2	А	ПА
3	Клещи для зачистки и обжимки проводов	Подбирается под применяемое оборудование	1	шт	2	А	ПА
4	Набор отверток	Подбирается под применяемое оборудование	1	комплект	2	А	ПА
5	Пассатижи с изолирующей рукояткой	Изолирующие рукоятки из резины	1	шт	2	А	ПА
6	Молоток	Молоток на длинной рукоятке	1	шт	2	С	ГИА/ДЭ БУ
7	Бинокль	Минимальное увеличение 4X	1	шт	2	С	ГИА/ДЭ БУ
8	Диктофон	Цифровой	1	шт	2	С, Д	ГИА/ДЭ ПУ
9	Штанга заземляющая	Штанги заземляющие переносные, с заземляющим	2	шт	4	Д	ГИА/ДЭ

Продолжение таблицы 12

		проводником, и изолирующем элементом, рукоятью					ПУ
10	Шунтирующая штанга	Штанги шунтирующие или шунтирующая перемычка сечением не менее 50 мм кв.	1	шт	2	Д	ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
1	Бумага офисная	A4	10	листов	60	Б, С, Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Ручка	Комплект цветных ручек из не менее трех цветов	1	комплект	6	Б, С, Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1	Коврик диэлектрический	Испытательное напряжение при 50 гЦ - 20 кВ Номинальное напряжение при 50 гЦ - 1000 В Габариты не менее 500х500х6 мм Материал резина	1	шт	2	А	ПА,
2	Аптечка	Аптечка для оказания первой помощи работникам, что соответствует требованиям приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. № 1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам»	1	шт	2	А, Б, С, Д	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Огнетушитель	Порошковый	1	шт	1	А, Б, С, Д	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Защитные открытые очки	Защитные открытые очки, из поликарбоната,	1	шт	2	А, С, Д	ПА,

Продолжение таблицы 12

		прозрачные					ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Спецодежда: костюм х/б	Комплект летний Тип Б. Защитные свойства:3	1	шт	4	С, Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Каска	Конструктивные особенности: с подбородочным ремнем	1	шт	4	С, Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Спецодежда: ботинки противоударные	Подошва против скольжения	1	шт	4	С, Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Спецодежда: жилет сигнальный	Жилет сигнальный со световозвращающими полосами, 2-й класс защиты. Плотность 100гр/м ² .	1	шт	4	С, Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Комплект сигнальных принадлежностей	Флажки сигнальные с чехлом (красный, желтый) Рожок сигнальный (для ж.д. ОО)	1	шт	4	С, Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Перчатки диэлектрические	Латексные бесшовные с манжетом	1	шт	4	Д	ГИА/ДЭ ПУ

4. Проведение ГИА

4.1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных в Программу ГИА.

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

4.3. Ответственным за обеспечение необходимых технических условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы является начальник отдела информационных технологий.

4.4. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

4.5. ЦПДЭ располагается на территории Рязанского филиала ПГУПС (г. Рязань, ул. Семинарская, д. 44/3).

4.6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп, которые формируются в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена и доводятся до сведения обучающихся.

4.7. Место расположения ЦПДЭ, 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 Рязанским филиалом ПГУПС не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Рязанский филиал ПГУПС 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.

4.8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

4.9. 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, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

4.10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, 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.

4.11. 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.

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

4.13. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

руководитель филиала;
не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
члены экспертной группы;
главный эксперт;
представители организаций-партнеров (по согласованию с филиалом);
выпускники;
технический эксперт;
тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));

организаторы, назначенные филиалом 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).

4.14. В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

4.15. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

4.16. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

представители оператора (по согласованию с филиалом); (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311).

медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с филиалом).

4.17. Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в ЦПДЭ в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

4.18. Лица, указанные в пунктах 4.13. и 4.14. Положения, обязаны:

соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

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

4.20. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

4.21. Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из ЦПДЭ лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения

грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности. Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена. Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Положения.

4.22. При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

4.23. Технический эксперт вправе:

наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

4.24. Представитель Рязанского филиала ПГУПС располагается в изолированном от ЦПДЭ помещении.

4.25. Рязанский филиал ПГУПС обязан не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

4.26. Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, 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.

4.27. 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.

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

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

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

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

4.32. Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

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

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

4.35. ЦПДЭ могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена. Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в филиале не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

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

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

4.38. Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

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

4.40. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

4.41. Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

4.42. По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена. (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311).

4.43. Защита дипломных проектов (работ) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

4.44. Вопрос о допуске к дипломному проекту (работе) к защите решается на заседании цикловой комиссии и оформляется приказом директора.

4.45. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося, также может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта (работы) и рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

4.46. Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, презентацию и т.п., иллюстрирующий основные положения дипломного проекта (работы).

5. Оценивание результатов ГИА

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

5.2. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

5.3. 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 филиал в составе архивных документов.

5.4. 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.

5.5. 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.

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

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

5.8. 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 Рязанским филиалом ПГУПС для повторного участия в ГИА не более двух раз.

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

5.10. Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из Рязанского филиала ПГУПС 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 Рязанском филиале ПГУПС на период времени, установленный Рязанским филиалом ПГУПС самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

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

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

6.2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

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

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

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

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

а) для слепых:

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

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

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

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

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

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

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

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

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

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

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка) (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311).

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

7. Фонд оценочных средств ГИА

7.1. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) выпускник в процессе прохождения итоговой государственной аттестации должен продемонстрировать сформированность следующих компетенций: ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1 ОК 1, ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.

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

7.3. Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

7.4. Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

7.5. Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в Рязанском филиале ПГУПС на период времени, установленный Рязанским филиалом ПГУПС самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

7.6. Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается Рязанским филиалом ПГУПС не более двух раз.

7.7. Результаты защиты ВКР определяются оценками 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после

оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

7.8. По итогам государственной итоговой аттестации выпускников составляется отчет государственной экзаменационной комиссии за подписью председателя комиссии и заслушивается на Педагогическом совете.

7.9. Выполненные обучающимися ВКР хранятся после их защиты в архиве 5 лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу директора комиссией, которая представляет предложения о списании ВКР. Списание ВКР оформляется соответствующим актом

7.10. Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве наглядных пособий в учебном процессе.

**Акт согласования тем ВКР по специальности 13.02.07 Электроснабжение
(по отраслям)**

Перечень тем ВКР:

№ п/п	Тема выпускной дипломного проекта (работы)	Профессиональный модуль
1	Расчет и выбор оборудования контактной подвески переменного тока станции	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
2	Выбор оборудования контактной подвески станции стыкования	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.
3	Выбор элементов контактной подвески переменного тока станции с жесткими поперечинами	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
4	Расчет и выбор оборудования контактной подвески переменного тока перегона	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
5	Расчет контактной подвеска постоянного тока с учетом повышенной ветроустойчивости	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

		<p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
6	Расчет контактной подвески переменного тока перегона с изолированными консолями	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
7	Техническое обслуживание оборудования контактной подвески постоянного тока станции Дягилево	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
8	Техническое обслуживание контактной подвески постоянного тока перегона Перевлес - Проня	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
9	Выбор элементов контактной подвески постоянного тока станции с гибкими поперечинами	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
10	Выбор оборудования контактной подвески постоянного тока перегона с неизолированными консолями	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p>

		ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
11	Инновационные технологии в устройствах электроснабжения в МЦК	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
12	Проектирование трансформаторной подстанции	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
13	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
14	Реконструкция тяговой подстанции переменного тока	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
15	Проектирование тяговой подстанции переменного тока	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования

		электрических подстанций и сетей
16	Расчет токов коротких замыканий и выбор оборудования тяговой подстанции переменного тока	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
17	Проектирование тяговой подстанции постоянного тока	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
18	Реконструкция тяговой подстанции постоянного тока	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
19	Выбор оборудования трансформаторной подстанции	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>
20	Реконструкция трансформаторной подстанции железнодорожного узла	<p>ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</p> <p>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</p>

21	Расчет тяговой подстанции переменного тока с заменой масляных выключателей на вакуумные	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
22	Техническое обслуживание и ремонт тяговой подстанции Лесок	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

Заключение:

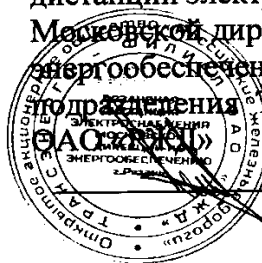
Темы ВКР соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности, отвечают современным требованиям развития науки, производства, экономики, культуры, образования, имеют практико-ориентированный характер.

Рассмотрено на заседании ЦК
 специальности 13.02.07
 Электроснабжение (по отраслям)
 протокол № 4
 от « 10 » 11 2023 г.

Председатель ЦК 

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер Рязанской
 дистанции электроснабжения
 Московской дирекции по
 энергообеспечению - структурного
 подразделения Трансэнерго- филиала



И.Ю. Костиков