АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б3.1(Д) «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

Специальность – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация (степень) выпускника – Инженер путей сообщения

Специализация – «Электроснабжение железных дорог»

**1. Место государственной итоговой аттестации в структуре основной профессиональной образовательной программы**

«Государственная итоговая аттестация» (Б3) относится к обязательной части Блока 3.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач в соответствии с выбранными видами деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- определение сформированности компетенций у обучающегося в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и профессиональных стандартов 17.044 и 17.100;

- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче обучающемуся соответствующего диплома государственного образца;

- разработка на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | Индикатор компетенции |
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1.1. Знает основные принципы системного подхода и методы системного анализа |
| УК 1.2.1. Умеет осуществлять систематизацию информации, проводить ее критический анализа и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи |
| УК-1.2.2. Умеет структурировать проблему и разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов |
| УК-1.3.1. Владеет базовыми навыками программирования разработанных алгоритмов |
| УК-1.3.2. Владеет разработкой и обоснованием плана действий по решению проблемной ситуации |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами |
| УК-2.2.1. Умеет оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла |
| УК-2.3.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки эффективности проекта на всех его стадиях |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1.1. Знает методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективом |
| УК-3.2.1. Умеет разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели, формулировать задачи членам команды |
| УК-3.3.1. Владеет методами организации и управления коллективом |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1.1. Знает стандарты делопроизводства, принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки на русском и иностранном языках |
| УК-4.2.1. Умеет применять стандарты делопроизводства и ведения переговоров для взаимодействия со службами, ведомствами и другими организациями |
| УК-4.3.1. Владеет практическими навыками делового общения на русском и иностранном языках с применением средств современных коммуникативных технологий |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1.1. Знает основные категории социальной философии, законы социально-исторического развития и основы межкультурного взаимодействия |
| УК-5.2.1. Умеет анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия |
| УК-5.3.1. Владеет навыками анализа философских и исторических фактов в области межкультурного взаимодействия |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | УК-6.1.1. Знает методики самооценки и способы определения и реализации приоритетов собственной деятельности |
| УК-6.2.1. Умеет оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами |
| УК-6.3.1. Владеет технологиями управления своей познавательной деятельности и ее совершенствования |
| УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1.1. Знает оздоровительные системы физического воспитания и профилактики профессиональных заболеваний |
| УК-7.2.1. Умеет выбирать средства физической культуры для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности |
| УК-7.3.1. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования |
| УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1.1. Знает опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии |
| УК-8.2.1. Умеет идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов |
| УК-8.2.2. Умеет планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| УК-8.3.1. Владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1.1. Знает законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ |
| УК-9.2.1. Умеет оценивать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов и на основании этого принимать обоснованные экономические решения |
| УК-9.3.1. Владеет навыками грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации |
| УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-10.1.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней |
| УК-10.2.1. Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме |
| УК-10.3.1. Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции |
| ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования | ОПК-1.1.1 Знает основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования |
| ОПК-1.1.2 Знает основные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов и явлений |
| ОПК-1.2.1 Умеет использовать физико-математический аппарат для разработки математических моделей явлений, процессов и объектов при решении инженерных задач в профессиональной деятельности |
| ОПК-1.2.2 Умеет применять методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3.1 Имеет навыки проведения экспериментов по заданной методике и анализа их результатов |
| ОПК-1.3.2 Владеет инженерными методами мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов |
| ОПК-2. Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения | ОПК-2.1.1. Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации |
| ОПК-2.1.2. Знает источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-2.2.1. Умеет применять методы представления и алгоритмы обработки данных, использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач |
| ОПК-2.3.1. Имеет навыки информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной деятельности |
| ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта | ОПК-3.1.1. Знает историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности |
| ОПК-3.1.2. Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности |
| ОПК-3.1.3. Знает основы метрологического обеспечения, формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов |
| ОПК-3.2.1. Умеет решать задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии |
| ОПК-3.2.2. Умеет разрабатывать требования по техническому регулированию на транспорте |
| ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов | ОПК-4.1.1. Знает показатели надежности и методы расчета надежности при проектировании транспортных объектов. |
| ОПК-4.2.1. Умеет применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации |
| ОПК-4.2.2. Умеет применять законы механики при проектировании и расчете транспортных объектов |
| ОПК-4.2.3. Умеет применять системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов |
| ОПК-4.3.1. Имеет навыки построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений |
| ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы | ОПК-5.1.1. Знает принципы разработки инструкций, технологических карт и другой технической документации в области производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей |
| ОПК-5.1.2. Знает организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта |
| ОПК-5.2.1. Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей. |
| ОПК-5.2.2. Умеет анализировать, планировать и контролировать технологические процессы |
| ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливноэнергети-ческих, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности | ОПК-6.1.1. Знает национальную политику Российской Федерации в области транспортной безопасности |
| ОПК-6.1.2. Знает требования охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды при организации движения поездов |
| ОПК-6.2.1. Умеет проводить оценку безопасности транспортных объектов |
| ОПК-6.2.2. Умеет планировать и разрабатывать мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности |
| ОПК-6.3.1. Владеет навыками оценки эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов |
| ОПК-7. Способен организовать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства | ОПК-7.1.1. Знает основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства |
| ОПК-7.1.2. Знает современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики |
| ОПК-7.1.3. Знает приемы создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров |
| ОПК-7.2.1. Умеет оценивать экономическую эффективность управленческих решений |
| ОПК-7.2.2. Умеет разрабатывать программы развития материально-технической базы |
| ОПК-8. Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров | ОПК-8.1.1. Знает основы трудового законодательства |
| ОПК-8.2.1. Умеет применять нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним |
| ОПК-8.2.2. Умеет разрабатывать программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации |
| ОПК-8.3.1. Владеет основами кадрового делопроизводства и договорной работы |
| ОПК-9. Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников | ОПК-9.1.1. Знает системы оплаты труда |
| ОПК-9.3.1. Владеет методами материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда |
| ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности | ОПК-10.1.1. Знает основные направления развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач |
| ОПК-10.2.1. Умеет формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения |
| ОПК-10.3.1. Имеет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов |
| ПК-1. Организация выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, восстановлению, усилению, реконструкции и монтажу оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта | ПК-1.1.1. Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации работ по техническому обслуживанию, ремонту, восстановлению, усилению, реконструкции и монтажу оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-1.1.2. Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта. |
| ПК-1.1.3. Знает Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей |
| ПК-1.1.4. Знает правила безопасности при эксплуатации оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта, нормативные документы по охране труда, правила пожарной безопасности, санитарные нормы и правила, правила применения средств индивидуальной защиты, применяемые в организациях железнодорожного транспорта |
| ПК-1.1.5. Знает особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связанна с движением поездов |
| ПК-1.1.6. Знает Правила устройства электроустановок |
| ПК-1.2.1. Умеет применять методы диагностики оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-1.2.2. Умеет работать с оперативно-технической документацией, отчетностью, которая ведется в участках производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-1.2.3. Умеет читать схемы оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-1.2.4. Умеет оценивать работу оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-1.2.5. Умеет работать с программным обеспечением, связанным с обслуживанием оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-1.2.6. Умеет планировать деятельность работников участков производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-1.3.1. Имеет навыки составления плана графика технического обслуживания, ремонта, восстановления, усиления, реконструкции и монтажа оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-1.3.2. Имеет навыки проведение установленных инструктажей для обеспечения безопасного производства работ по техническому обслуживанию, ремонту, восстановлению, усилению, реконструкции и монтажу оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-1.3.3. Имеет навыки оформления нарядов-допусков, распоряжений на производство работ |
| ПК-1.3.4. Имеет навыки диагностики работы обслуживаемого оборудования, устройств и систем устройств электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-1.3.5. Имеет навыки по разработке мероприятий по совершенствованию технологии обслуживания и предупреждению неисправностей оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-1.3.6. Имеет навыки разработки организационных и технических мероприятий по охране труда |
| ПК-1.3.7. Имеет навыки ведения нормативно-технической документации участков производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-2. Контроль производственной и хозяйственной деятельности участков производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта | ПК-2.1.1. Знает Правила содержания оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-2.1.2. Знает методы диагностики технического состояния оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта, схемы и принципы действия приборов диагностики |
| ПК-2.1.3. Знает технологии производства работ на контактной сети в местах повышенной опасности, местах повышенного внимания |
| ПК-2.1.4. Знает правила и порядок хранения, учета и складирования инструмента, запасных частей и горюче-смазочных материалов, инструмента строгого учета |
| ПК-2.1.5. Знает экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования и организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-2.2.1. Умеет определять методы контроля качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-2.2.2. Умеет применять оптимальные варианты решений нестандартных ситуаций, возникающих при эксплуатации оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-2.2.3. Умеет применять методы инструментального контроля при проведении проверок состояния оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-2.2.4. Умеет координировать действия работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-2.2.5. Умеет анализировать результаты производственной деятельности исполнителей, выполняющих работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-2.3.1. Имеет навыки контроля объема, качества и соблюдения технологии работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-2.3.2. Имеет навыки контроля выполнения мероприятий, гарантирующих безопасность движения поездов и безопасные условия труда при эксплуатации оборудования, устройств, и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-2.3.3. Имеет навыки контроля исправного состояния устройств противогрозовой и противокоррозионной защиты, транспортно-восстановительных средств, средств борьбы с гололедом |
| ПК-3. Анализ результатов производственной деятельности участка производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта | ПК-3.1.1. Знает нормы расхода и способы эффективного использования материалов, запасных частей и электроэнергии при эксплуатации оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-3.1.2. Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств систем обеспечения движения поездов |
| ПК-3.2.1. Умеет анализировать данные из различных источников по техническому обслуживанию, ремонту, восстановлению, усилению, реконструкции и монтажу оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-3.2.2. Умеет анализировать эксплуатационные расходы при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту, восстановлению, усилению, реконструкции и монтажу оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-3.2.3. Умеет определять визуально и при помощи измерительного инструмента и приспособлений качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-3.3.1. Имеет навыки анализа причин возникновения отказов оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-3.3.2. Имеет навыки анализа причин производственного травматизма и нарушения нормальной работы оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-3.3.3. Имеет навыки разработки организационно-технических мероприятий по предупреждению отказов оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-3.3.4. Имеет навыки анализа результатов осмотров и проверок состояния оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-3.3.5. Имеет навыки анализа нарушений, выявленных при оперативном контроле работающих бригад, проверках охраны труда, проверках нарядов-допусков |
| ПК-4 Оказание практической помощи дистанциям электроснабжения по предупреждению повреждений устройств электрификации и электроснабжения | ПК-4.1.1. Знает технологию производства работ по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения |
| ПК-4.1.2. Знает монтажные и принципиальные схемы устройств автоматики, телемеханики, релейных и электронных защит |
| ПК-4.1.3. Знает Правила содержания тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения, контактной сети, питающих линий и отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи |
| ПК-4.1.4. Знает Стандарты и технические условия на техническое обслуживание и ремонт устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта |
| ПК-4.2.1. Умеет применять формы и методы обучения при оказании практической помощи дистанциям электроснабжения по предупреждению повреждений устройств электрификации и электроснабжения и оказывать необходимую помощь в освоении знаний по внедрению новых технологий, оборудования и средств измерения в устройствах электрификации и электроснабжения на участках обслуживания дистанций электроснабжения |
| ПК-4.2.2. Умеет структурировать информацию, полученную при изучении стандартов, технических регламентов и карт технологических процессов, регламентирующих порядок выполнения работ при техническом обслуживании, ремонте устройств электрификации и электроснабжения |
| ПК-4.2.3. Умеет анализировать результаты проведенных расчетов параметров систем электроснабжения и сопоставлять их с предыдущими расчетами |
| ПК-4.3.1. Имеет навыки исследования случаев повреждений устройств электрификации и электроснабжения с последующим составлением технических заключений |
| ПК-4.3.2. Имеет навыки монтажа высокотехнологического электротехнического оборудования дистанций электроснабжения с последующей его наладкой |
| ПК-4.3.3. Имеет навыки проведения расчетов параметров систем электроснабжения с выдачей рекомендаций по усилению устройств электроснабжения и последующим анализом их выполнения |
| ПК-4.3.4. Имеет навыки оформления результатов проведенных технических расчетов по результатам диагностических измерений устройств электроснабжения с последующей передачей в дистанцию электроснабжения |
| ПК-4.3.5. Имеет навыки проведения экспертной оценки внедрения электротехнического оборудования контактной сети, тяговых подстанций и энергетики |

**4. Содержание государственной итоговой аттестации**

В Блок «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**5. Объем государственной итоговой аттестации**

Объем дисциплины – 24 зачетных единицы (864 часа)