

Программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и ремонта
ПК-1.1	Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств системы обеспечения движения поездов
Б1.В.02	Электроника
Б1.В.03	Электрические машины
Б1.В.04	Теоретические основы автоматики и телемеханики
Б1.В.07	Теоретические основы электротехники
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2	Использует знания фундаментальных инженерных теорий для организации и выполнения работ по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации системы обеспечения движения поездов
Б1.В.02	Электроника
Б1.В.03	Электрические машины
Б1.В.04	Теоретические основы автоматики и телемеханики
Б1.В.07	Теоретические основы электротехники
Б1.В.17	Сооружение и монтаж устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.3	Использует в профессиональной деятельности умение работать с специализированным программным обеспечением, базами данных, автоматизированными рабочими местами при организации технологических процессов в системах обеспечения движения поездов
Б1.В.10	Системы автоматического управления в электроснабжении
Б1.В.19	Автоматизация систем электроснабжения
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте
Б1.В.ДВ.02.02	Надежность и диагностика устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен разрабатывать проекты устройств и систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта элементов, устройств и средств технологического оснащения системы обеспечения движения поездов
ПК-4.1	Знает элементную базу (виды и физические принципы действия) для разработки схемотехнических решений элементов и устройств системы обеспечения движения поездов
Б1.В.02	Электроника
Б1.В.03	Электрические машины
Б1.В.04	Теоретические основы автоматики и телемеханики
Б1.В.07	Теоретические основы электротехники
Б1.В.21	Электронная техника и преобразователи
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.2	Применяет методы инженерных расчётов, проектирования и анализа характеристик элементов и устройств системы обеспечения движения поездов
Б1.В.02	Электроника
Б1.В.03	Электрические машины
Б1.В.04	Теоретические основы автоматики и телемеханики
Б1.В.07	Теоретические основы электротехники
Б1.В.12	Электроснабжение железных дорог
Б1.В.13	Тяговые и трансформаторные подстанции
Б1.В.14	Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей
Б1.В.16	Электрические сети и энергосистемы
Б1.В.21	Электронная техника и преобразователи
Б1.В.ДВ.01.01	Контактные сети и линии электропередач
Б1.В.ДВ.01.02	Основы компьютерного проектирования и моделирования контактной сети
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.3	Применяет основные положения абстрактной теории автоматов, теории электротехники и электрических цепей, электронных, дискретных и микропроцессорных устройств и информационных систем для анализа, синтеза, разработки и проектирования элементов и устройств системы обеспечения движения поездов
Б1.В.02	Электроника
Б1.В.03	Электрические машины

Б1.В.04	Теоретические основы автоматики и телемеханики
Б1.В.07	Теоретические основы электротехники
Б1.В.15	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.4	Разрабатывает (в том числе с использованием информационно-компьютерных технологий) технические решения, проектную документацию и нормативно-технические документы для производства, модернизации, ремонта, а также новых образцов устройств, систем, процессов и средств технологического оснащения в области системы обеспечения движения поездов
Б1.В.13	Тяговые и трансформаторные подстанции
Б1.В.16	Электрические сети и энергосистемы
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области контроля и управления качеством производства работ, организовывать обучение персонала на объектах системы обеспечения движения поездов
ПК-3.1	Планирует, анализирует и контролирует деятельность бригад (коллективов производственных участков, линейных предприятий) по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов, в том числе в нестандартных ситуациях
Б1.В.08	Экономика хозяйства электроснабжения
Б1.В.09	Техническая диагностика устройств электроснабжения
Б1.В.14	Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей
Б1.В.18	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов
Б1.В.20	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (организационно-управленческая)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.2	Разрабатывает и контролирует организационно-технические мероприятия по предупреждению отказов объектов системы обеспечения движения поездов для создания условий, повышающих качество выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов в краткосрочной и долгосрочной перспективе
Б1.В.09	Техническая диагностика устройств электроснабжения
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте
Б1.В.ДВ.02.02	Надежность и диагностика устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.3	Организует (согласно правилам и нормативным срокам) проведение производственных инструктажей, технической учёбы по профилям проводимых работ; повышение квалификации персонала в области эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов
Б1.В.09	Техническая диагностика устройств электроснабжения
Б1.В.17	Сооружение и монтаж устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.4	Демонстрирует способность к управлению работами по ведению производственной технической документации; сопровождению (осуществлению) внедрения в производство достижений современной отечественной и зарубежной науки и техники
Б1.В.09	Техническая диагностика устройств электроснабжения
Б1.В.20	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (организационно-управленческая)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.5	Анализирует данные, связанные с выполнением показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельности, использует информационно-аналитические автоматизированные системы по управлению производственно-хозяйственной деятельностью предприятия
Б1.В.08	Экономика хозяйства электроснабжения
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем
ПК-2.1	Применяет принципы и методы диагностирования технического состояния объектов, для оценки необходимых объемов работ по техническому обслуживанию и модернизации системы обеспечения движения поездов
Б1.В.09	Техническая диагностика устройств электроснабжения
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.2	Производит оценку взаимного влияния элементов системы обеспечения движения поездов и факторов, воздействующих на работоспособность и надёжность оборудования системы обеспечения движения поездов с использованием современных научно-обоснованных методик
Б1.В.06	Электромагнитная совместимость и средства защиты

Б1.В.09	Техническая диагностика устройств электроснабжения
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.3	Анализирует виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в устройствах системы обеспечения движения поездов с использованием современных методов диагностирования и расчета показателей качества
Б1.В.06	Электромагнитная совместимость и средства защиты
Б1.В.09	Техническая диагностика устройств электроснабжения
Б1.В.11	Эффективность и качество работы систем электроснабжения
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте
Б1.В.ДВ.02.02	Надежность и диагностика устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.4	Знает и применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов, для оценки их пригодности к использованию в составе оборудования системы обеспечения движения поездов, применяет способы подбора и эффективного использования материалов, нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте объектов системы обеспечения движения поездов
Б1.В.05	Электротехническое материаловедение
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен проводить, на основе современных научных методов, в том числе при использовании информационно-компьютерных технологий, исследования влияющих факторов, технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов системы обеспечения движения поездов
ПК-5.1	Знает (имеет представление) о современных научных методах исследований технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов системы обеспечения движения поездов
Б1.В.09	Техническая диагностика устройств электроснабжения
Б1.В.20	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения железных дорог
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте
Б1.В.ДВ.02.02	Надежность и диагностика устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.2	Умеет применять методики, средства анализа и моделирования (в том числе информационно-компьютерные технологии) для анализа состояния и динамики явлений (факторов), процессов и объектов системы обеспечения движения поездов
Б1.В.06	Электромагнитная совместимость и средства защиты
Б1.В.09	Техническая диагностика устройств электроснабжения
Б1.В.15	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.3	Умеет интерпретировать явления и процессы на объектах системы обеспечения движения поездов, результаты их анализа и моделирования в интересах проводимого исследования
Б1.В.05	Электротехническое материаловедение
Б1.В.21	Электронная техника и преобразователи
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.4	Способен разрабатывать программы и методики испытаний объектов системы обеспечения движения поездов; разрабатывать предложения по внедрению результатов научных исследований в области системы обеспечения движения поездов
Б1.В.06	Электромагнитная совместимость и средства защиты
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте
Б1.В.ДВ.02.02	Надежность и диагностика устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации
Б1.Б.Д.07	Математика
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.2	Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
Б1.Б.Д.07	Математика
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.3	Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
Б1.Б.Д.08	Информатика

Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.4	Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов
Б1.Б.Д.08	Информатика
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро и микроэкономики
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.2	Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.3	Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.4	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.5	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
Б1.Б.Д.27	Научно-технические задачи в области профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.2	Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.3	Знает принципы и методы командообразования
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1	Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах
Б1.Б.Д.03	Иностранный язык
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.2	Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах
Б1.Б.Д.03	Иностранный язык
Б1.Б.Д.06	Русский язык и деловые коммуникации
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.3	Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах
Б1.Б.Д.06	Русский язык и деловые коммуникации
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1	Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества
Б1.Б.Д.02	История (история России, всеобщая история)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.2	Учитывает культурно-историческое наследие в процессе межкультурного взаимодействия, анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем
Б1.Б.Д.02	История (история России, всеобщая история)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.3	Демонстрирует знания основных этапов развития транспорта России в контексте мирового исторического развития
Б1.Б.Д.25	История транспорта России
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.4	Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения
Б1.Б.Д.25	История транспорта России
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.5	Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.Д.01	Философия
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.6	Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения
Б1.Б.Д.01	Философия
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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	Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
УК-6.2	Использует личный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
УК-6.3	Демонстрирует социальную ответственность за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивает устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
УК-6.4	Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1	Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.Д.05	Физическая культура и спорт
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.2	Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни
Б1.Б.Д.05	Физическая культура и спорт
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.1	Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности
Б1.Б.Д.04	Безопасность жизнедеятельности
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.2	Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.Д.04	Безопасность жизнедеятельности
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
ОПК-1.1	Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов
Б1.Б.Д.11	Физика
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2	Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты
Б1.Б.Д.11	Физика
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3	Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов
Б1.Б.Д.12	Химия
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.4	Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач
Б1.Б.Д.07	Математика
Б1.Б.Д.13	Математическое моделирование систем и процессов
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Теория функции комплексного переменного
ОПК-1.5	Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях
Б1.Б.Д.13	Математическое моделирование систем и процессов
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Теория функции комплексного переменного
ОПК-1.6	Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности
Б1.Б.Д.13	Математическое моделирование систем и процессов
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)

Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.7	Способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта
Б1.Б.Д.14	Инженерная экология
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.8	Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.Д.14	Инженерная экология
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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	Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
Б1.Б.Д.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
Б1.Б.Д.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.3	Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
Б1.Б.Д.08	Информатика
Б1.Б.Д.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
ОПК-3.1	Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте
Б1.Б.Д.19	Метрология, стандартизация и сертификация
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.2	Выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии
Б1.Б.Д.19	Метрология, стандартизация и сертификация
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.3	Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог
Б1.Б.Д.16	Общий курс железных дорог
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.4	Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения
Б1.Б.Д.16	Общий курс железных дорог
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.5	Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности
Б1.Б.Д.26	Организация доступной среды на транспорте
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.6	Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.7	Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
ОПК-4.1	Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений
Б1.Б.Д.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.2	Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов
Б1.Б.Д.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.3	Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем
Б1.Б.Д.21	Теоретическая механика

Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.4	Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов
Б1.Б.Д.21	Теоретическая механика
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.5	Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов
Б1.Б.Д.22	Основы теории надежности
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.6	Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации
Б1.Б.Д.22	Основы теории надежности
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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	Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2	Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.3	Имеет навыки контроля и надзора технологических процессов
Б1.Б.Д.19	Метрология, стандартизация и сертификация
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности
ОПК-6.1	Использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов
Б1.Б.Д.23	Транспортная безопасность
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.2	Разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
Б1.Б.Д.23	Транспортная безопасность
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.3	Соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.4	Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен организовывать 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	Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.2	Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.3	Анализирует и оценивает состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
Б1.Б.Д.26	Организация доступной среды на транспорте
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.4	Разрабатывает программы создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
Б1.Б.Д.26	Организация доступной среды на транспорте
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров
ОПК-8.1	Знает основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Владеет навыками кадрового делопроизводства и договорной работы
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-8.2	Применяет нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.3	Разрабатывает программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников
ОПК-9.1	Знает виды оплаты труда, основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б1.В.08	Экономика хозяйства электроснабжения
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.2	Имеет навыки трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б1.В.08	Экономика хозяйства электроснабжения
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
ОПК-10.1	Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности
Б1.Б.Д.27	Научно-технические задачи в области профессиональной деятельности
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10.2	Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов
Б1.Б.Д.27	Научно-технические задачи в области профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.1	Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования ее основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и ремонта
ПСК-1.1.1	Знает особенности функционирования системы обеспечения движения поездов, ее основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и ремонта
Б1.В.12	Электроснабжение железных дорог
Б1.В.15	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (организационно-управленческая)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.1.2	Умеет организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов
Б1.В.20	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (организационно-управленческая)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.2	Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем
ПСК-1.2.1	Знает нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов
Б1.В.11	Эффективность и качество работы систем электроснабжения
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.2.2	Умеет использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов
Б1.В.11	Эффективность и качество работы систем электроснабжения
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.2.3	Умеет использовать нормативно-технические документы для проведения модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем
Б1.В.11	Эффективность и качество работы систем электроснабжения
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.3	Способен организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области контроля и управления качеством производства работ, организовывать обучение персонала на объектах системы обеспечения движения поездов
ПСК-1.3.1	Владеет навыками организации работы профессиональных коллективов исполнителей
Б1.В.20	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения железных дорог
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте

Б1.В.ДВ.02.02	Надежность и диагностика устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.3.2	Умеет находить и принимать управленческие решения в области контроля и управления качеством производства работ
Б1.В.11	Эффективность и качество работы систем электроснабжения
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте
Б1.В.ДВ.02.02	Надежность и диагностика устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.3.3	Умеет организовывать обучение персонала на объектах системы обеспечения движения поездов
Б1.В.18	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.4	Способен разрабатывать проекты устройств и систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта элементов, устройств и средств технологического оснащения системы обеспечения движения поездов
ПСК-1.4.1	Умеет разрабатывать проекты устройств и систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта элементов, устройств и средств технологического оснащения системы обеспечения движения поездов
Б1.В.13	Тяговые и трансформаторные подстанции
Б1.В.14	Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей
Б1.В.15	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
Б1.В.16	Электрические сети и энергосистемы
Б1.В.20	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения железных дорог
Б1.В.ДВ.01.01	Контактные сети и линии электропередач
Б1.В.ДВ.01.02	Основы компьютерного проектирования и моделирования контактной сети
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.4.2	Знает методики расчета для выполнения проектов устройств и систем, технологических процессов производства
Б1.В.13	Тяговые и трансформаторные подстанции
Б1.В.14	Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей
Б1.В.16	Электрические сети и энергосистемы
Б1.В.21	Электронная техника и преобразователи
Б1.В.ДВ.01.01	Контактные сети и линии электропередач
Б1.В.ДВ.01.02	Основы компьютерного проектирования и моделирования контактной сети
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.5	Способен проводить на основе современных научных методов, в том числе при использовании информационно-компьютерных технологий, исследования влияющих факторов, технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов системы обеспечения движения поездов
ПСК-1.5.1	Владеет навыками проведения исследования влияющих факторов, технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации и технического обслуживания и ремонта системы обеспечения движения поездов
Б1.В.16	Электрические сети и энергосистемы
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте
Б1.В.ДВ.02.02	Надежность и диагностика устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.5.2	Знает современные научные методы, в том числе информационно-компьютерные технологии
Б1.В.15	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
Б1.В.ДВ.01.01	Контактные сети и линии электропередач
Б1.В.ДВ.01.02	Основы компьютерного проектирования и моделирования контактной сети
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.6	Способен осуществлять оперативное управление работой устройств электроснабжения при проведении плановых работ
ПСК-1.6.1	Знает требования к оперативному управлению работой устройств электроснабжения
Б1.В.18	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов
Б1.В.19	Автоматизация систем электроснабжения
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.6.2	Умеет осуществлять оперативное управление работой устройств электроснабжения при проведении плановых работ
Б1.В.19	Автоматизация систем электроснабжения
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.7	Способен организовывать и осуществлять контроль за работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств тягового электроснабжения
ПСК-1.7.1	Знает устройство тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств тягового электроснабжения
Б1.В.13	Тяговые и трансформаторные подстанции
Б1.В.16	Электрические сети и энергосистемы
Б1.В.21	Электронная техника и преобразователи
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)

Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.7.2	Знает требования к организации и проведению технического обслуживания и ремонта оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств тягового электроснабжения
Б1.В.13	Тяговые и трансформаторные подстанции
Б1.В.20	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.7.3	Умеет организовывать и осуществлять контроль за работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств тягового электроснабжения
Б1.В.17	Сооружение и монтаж устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.8	Способен организовывать и осуществлять контроль за работами по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети и воздушных линий электропередачи
ПСК-1.8.1	Знает устройство контактных сетей и воздушных линий электропередачи
Б1.В.12	Электроснабжение железных дорог
Б1.В.17	Сооружение и монтаж устройств электроснабжения железных дорог
Б1.В.ДВ.01.01	Контактные сети и линии электропередач
Б1.В.ДВ.01.02	Основы компьютерного проектирования и моделирования контактной сети
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.8.2	Знает методики расчета и выбора оборудования устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи
Б1.В.20	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения железных дорог
Б1.В.ДВ.01.01	Контактные сети и линии электропередач
Б1.В.ДВ.01.02	Основы компьютерного проектирования и моделирования контактной сети
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.8.3	Умеет организовывать и осуществлять контроль за работами по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети и воздушных линий электропередачи
Б1.В.17	Сооружение и монтаж устройств электроснабжения железных дорог
Б1.В.20	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.9	Способен управлять процессом выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту и восстановлению устройств контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи, предназначенных для электроснабжения нетяговых потребителей
ПСК-1.9.1	Знает состав работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи, предназначенных для электроснабжения нетяговых потребителей
Б1.В.15	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
Б1.В.20	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.9.2	Умеет управлять процессом выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту и восстановлению устройств контактной сети, питающих ли-ний, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи, предназначенных для электроснабжения нетяговых потребителей
Б1.В.20	Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения железных дорог
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.10	Способен с использованием компьютерных технологий проектировать, моделировать схемы, системы и устройства электроснабжения
ПСК-1.10.1	Знает принцип работы программного обеспечения для проектирования и моделирования схем, систем и устройств электроснабжения
Б1.В.10	Системы автоматического управления в электроснабжении
Б1.В.12	Электроснабжение железных дорог
Б1.В.ДВ.01.01	Контактные сети и линии электропередач
Б1.В.ДВ.01.02	Основы компьютерного проектирования и моделирования контактной сети
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-1.10.2	Владеет навыками использования компьютерных технологий для проектирования, моделирования схем, систем и устройств электроснабжения
Б1.В.12	Электроснабжение железных дорог
Б1.В.ДВ.01.01	Контактные сети и линии электропередач
Б1.В.ДВ.01.02	Основы компьютерного проектирования и моделирования контактной сети
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПСК-1.10.3	Знает методологию и принципы больших данных, системы стандартизации в области больших данных, классификацию видов данных и их характеристики, бизнес практику в области стандартизации процессов управления большими данными, методологию построения ролевой модели в области больших данных, методологию Компании в области больших данных в части типов и перечня разрабатываемых документов, требования информационной безопасности к различным видам и типам больших данных, методологию обследования процессов больших данных, алгоритмы обработки больших данных
Б1.В.09	Техническая диагностика устройств электроснабжения
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Большие данные (Big Data)
ПСК-1.10.4	Владеет терминологией в области больших данных и в области разработки ИТ-решений для больших данных, имеет навыки разработки и описания методологии больших данных, навыки стандартизации процессов в области больших данных
Б1.В.09	Техническая диагностика устройств электроснабжения
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Большие данные (Big Data)
ПСК-1.10.5	Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации с применением технологии больших данных
Б1.В.09	Техническая диагностика устройств электроснабжения
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Большие данные (Big Data)