

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Омский государственный университет путей сообщения"

План принят Ученым советом вуза
Протокол № 12
31.08.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе специалитета



Ректор

С.М. Овчаренко

№ 51 от 30.08.2017 г.

23.05.05

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, специализация № 3 "Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта"

Кафедра: Телекоммуникационные, радиотехнические системы и сети
Факультет: Институт автоматки, телекоммуникаций и информационных технологий

Квалификация: инженер путей сообщения
Образовательная программа: программа специалитета
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5л

Год начала подготовки 2015 и последующие

Федеральный
государственный
образовательный стандарт
утвержден приказом
Минобрнауки России

№ 1296 от 17.10.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Т.В. Комякова/

Начальник учебно-методического управления
Директор института автоматки,
телекоммуникаций и информационных
технологий

 / С.А. Баландин/

Заведующий кафедрой
"Телекоммуникационные, радиотехнические
системы и сети"

 / А.Б. Кильдибеков/

 / С.А. Батраков /

+	Виды деятельности
+	производственно-технологическая
+	организационно-управленческая
+	проектно-конструкторская
+	научно-исследовательская

Год	Месяц	Наименование	Итого			I кв.				II кв.				III кв.				IV кв.				V кв.				VI кв.				VII кв.				VIII кв.				IX кв.				X кв.				XI кв.				XII кв.				Итого	Контрагент
			Средний	Максимальный	Минимальный	Итого	Средний	Максимальный	Минимальный	Итого	Средний	Максимальный	Минимальный	Итого	Средний	Максимальный	Минимальный	Итого	Средний	Максимальный	Минимальный	Итого	Средний	Максимальный	Минимальный	Итого	Средний	Максимальный	Минимальный	Итого	Средний	Максимальный	Минимальный	Итого	Средний	Максимальный	Минимальный	Итого	Средний	Максимальный	Минимальный	Итого													
Категория 1 (Денежные средства)																																																							
Итого по категории 1 (Денежные средства)																																																							
Категория 2 (Услуги)																																																							
Итого по категории 2 (Услуги)																																																							
Категория 3 (Товары)																																																							
Итого по категории 3 (Товары)																																																							
Категория 4 (Иные)																																																							
Итого по категории 4 (Иные)																																																							
Итого по всем категориям																																																							

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способность демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовность опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.04	Культурология	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умение отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений	ОК
Б1.Б.08	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного	ОК
Б1.Б.09	Иностранный язык	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Иностранный язык (продвинутый уровень)	
ОК-4	способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умение анализировать и оценивать исторические события и процессы	ОК
Б1.Б.01	История	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовность нести за них ответственность, владение навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции	ОК
Б1.Б.07	Психология и педагогика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.06	Правоведение	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способность к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умение разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других	ОК
Б1.Б.07	Психология и педагогика	
Б1.Б.46	Психология личности и деловая этика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.29	Общий курс железнодорожного транспорта	

Б1.Б.42	История железнодорожного транспорта	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способность понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовность быть активным субъектом экономической деятельности	ОК
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.Б.11	Экономика железнодорожного транспорта	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	способность к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни	ОК
Б1.Б.03	Политология	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-11	способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	ОК
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.Б.10	Социология	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-12	способность предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.17	Экология	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-13	владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.45	Физическая культура и спорт (теоретическая часть)	
Б1.В.04	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.04.01	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.Б.18	Математическое моделирование систем и процессов	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способность использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	ОПК
Б1.Б.13	Физика	
Б1.Б.14	Механика	
Б1.Б.16	Химия	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способность приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	ОПК

Б1.Б.12	Математика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов	ОПК
Б1.Б.15	Информатика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Основы информационной культуры	
ОПК-5	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных	ОПК
Б1.Б.15	Информатика	
Б1.Б.20	Теория дискретных устройств	
Б1.Б.37	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	
Б1.Б.40	Теория передачи сигналов	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.17	Экология	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	владение основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
Б1.Б.24	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	
ОПК-8	способность использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации	ОПК
Б1.Б.26	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-9	способность применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации	ОПК
Б1.Б.19	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-10	способность применять знания в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации	ОПК
Б1.Б.22	Электроника	

Б1.Б.23	Теоретические основы электротехники	
Б1.Б.39	Теория линейных электрических цепей	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-11	владение методами оценки свойств и способами подбора материалов	ОПК
Б1.Б.27	Материаловедение	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-12	владение основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия	ОПК
Б1.Б.31	Электрические машины	
Б1.Б.34	Электромагнитная совместимость и средства защиты	
Б1.Б.38	Теоретические основы автоматики и телемеханики	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-13	владение основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности	ОПК
Б1.Б.28	Транспортная безопасность	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПСК-3.1	способность применять теоретические положения теории цепей и теории передачи сигналов при расчете параметров систем телекоммуникаций, оценке качества передачи, владение методами расчета основных характеристик систем и сетей связи, а также методами оценки эффективности и качества этих систем с использованием систем менеджмента качества	ПСК
Б1.Б.44	Дисциплины специализации №3 "Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта"	
Б1.Б.44.05	Линии связи	
Б1.В.01	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи	
Б1.В.02	Теория электрической связи	
Б1.В.03	Системы менеджмента качества в телекоммуникационных сетях	
Б1.В.05	Системы мониторинга и администрирования в телекоммуникационных сетях	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПСК-3.2	способность применять методы расчета параметров передачи линий связи и параметров взаимных влияний между ними, передаточных характеристик направляющих систем, волоконно-оптических линий передачи, владение современной технологией монтажа электрических и оптических линий, навыками проектирования линейных сооружений связи	ПСК
Б1.Б.44	Дисциплины специализации №3 "Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта"	
Б1.Б.44.05	Линии связи	
Б1.Б.44.06	Волоконнооптические направляющие системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные измерения в волоконно-оптических системах передачи	
Б1.В.ДВ.02.02	Специальные измерения и техническая диагностика в телекоммуникационных системах	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ПСК-3.3	способность применять принципы построения аналоговых и цифровых систем передачи сигналов, использовать оборудование волоконно-оптических систем передачи сигналов, демонстрировать знание системы передачи со спектральным разделением длин волн, организации узлов цифровой сети связи, нормирования электрических параметров каналов и трактов, владение принципами организации многоканальной связи и построения аппаратуры многоканальных систем передачи сигналов, методами проектирования первичной сети связи железнодорожного транспорта, основами эксплуатации систем передачи информации	ПСК
Б1.Б.44	Дисциплины специализации №3 "Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта"	
Б1.Б.44.02	Многоканальная связь на железнодорожном транспорте	
Б1.В.ДВ.01.01	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	
Б1.В.ДВ.01.02	Техническое обслуживание и ремонт систем обеспечения движения поездов	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные измерения в волоконно-оптических системах передачи	
Б1.В.ДВ.02.02	Специальные измерения и техническая диагностика в телекоммуникационных системах	
Б1.В.ДВ.03.01	Передача данных и защита информации в цифровых интегрированных телекоммуникационных сетях	
Б1.В.ДВ.03.02	Техническая защита информации	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПСК-3.4	способность использовать основные положения построения систем дискретной связи (кодирование, дискретная модуляция, помехозащищенность), системы и методы эксплуатации устройств телеграфной связи и передачи данных, методику проектирования устройств дискретной связи, владение навыками обслуживания и проектирования устройств телеграфной связи и передачи данных на железнодорожном транспорте	ПСК
Б1.Б.44	Дисциплины специализации №3 "Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта"	
Б1.Б.44.03	Передача дискретных сообщений на железнодорожном транспорте	
Б1.В.06	Компьютерные технологии и сети	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПСК-3.5	способность демонстрировать знание построения и действия систем автоматической коммутации, включая системы с коммутацией каналов и пакетов, систем сигнализации на аналоговых и цифровых сетях связи, видов оборудования абонентского доступа для фиксированных и мобильных абонентских установок	ПСК
Б1.Б.44	Дисциплины специализации №3 "Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта"	
Б1.Б.44.01	Системы коммутации в сетях связи	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПСК-3.6	способность использовать нормативные документы по организации сетей оперативно-технологической телефонной связи, основы организации и функционирования современной общеевропейской системы подвижной связи, основы организации связи для вертикали управления перевозками, владение навыками и методологией проектирования сетей ОТС, методами технического обслуживания аппаратуры ОТС и обеспечения бесперебойности связи	ПСК
Б1.Б.44	Дисциплины специализации №3 "Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта"	
Б1.Б.44.04	Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способность использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты	ПК

Б1.В.06	Компьютерные технологии и сети	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.01.02(У)	Технологическая практика	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем, использовать элементы экономического анализа в практической деятельности	ПК
Б1.Б.11	Экономика железнодорожного транспорта	
Б1.Б.26	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.32	Основы технической диагностики	
Б1.Б.41	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.01.02(У)	Технологическая практика	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способность разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов	ПК
Б1.Б.35	Теория безопасности движения поездов	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.01.02(У)	Технологическая практика	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	владение нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, владение современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, владение методами расчета показателей качества	ПК
Б1.Б.32	Основы технической диагностики	

Б1.Б.41	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.01.02(У)	Технологическая практика	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способность разрабатывать и использовать методы расчета надежности техники в профессиональной деятельности, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществлять экспертизу технической документации	ПК
Б1.Б.21	Основы теории надежности	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.02(У)	Технологическая практика	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-6	способность организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала	ПК
Б1.Б.30	Организация производства и менеджмент	
Б1.В.03	Системы менеджмента качества в телекоммуникационных сетях	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способность использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, умение комплексно обосновывать принимаемые решения, применять методы оценки производственного потенциала предприятия	ПК
Б1.Б.30	Организация производства и менеджмент	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	способность анализировать технологический процесс эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов как объекта управления	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	
Б1.В.ДВ.01.02	Техническое обслуживание и ремонт систем обеспечения движения поездов	

Б1.В.ДВ.03.01	Передача данных и защита информации в цифровых интегрированных телекоммуникационных сетях	
Б1.В.ДВ.03.02	Техническая защита информации	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.04	Радиотехнические системы на железнодорожном транспорте	
ПК-9	способность готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа	ПК
Б1.Б.43	Эффективность инвестиционных проектов	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	способность контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов техническим регламентам, санитарным нормам и правилам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.Б.26	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-11	готовность к организации проектирования систем обеспечения движения поездов, способность разрабатывать проекты систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, средств технологического оснащения производства, готовность разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы с использованием компьютерных технологий	ПК
Б1.Б.33	Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Конструкторская практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	способность использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов, ремонтного оборудования, средств механизации и автоматизации производства	ПК
Б1.Б.36	Теория автоматического управления	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Конструкторская практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ПК-13	способность разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и проекты устройств электроснабжения, железнодорожной автоматики и телемеханики, стационарной и подвижной связи, средств защиты устройств при аварийных ситуациях, определять цель проекта, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции, проводить сравнительный экономический анализ и экономическое обоснование инвестиционных проектов при внедрении и реконструкции систем обеспечения движения поездов	ПК
Б1.Б.27	Материаловедение	
Б1.Б.33	Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	
Б1.Б.43	Эффективность инвестиционных проектов	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Конструкторская практика	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-14	способность анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта систем обеспечения движения поездов	ПК
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.03(У)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	способность применять современные научные методы исследования технических систем и технологических процессов, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов	ПК
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.03(У)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	способность проводить научные исследования и эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать в областях проектирования и ремонта систем обеспечения движения поездов	ПК
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.03(У)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-17	способность составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации	ПК
Б1.В.01	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.03(У)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-18	владение способами сбора, систематизации, обобщения и обработки научно-технической информации, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, наличием опыта участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, владение способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися	ПК

Б2.Б.01	Учебная практика
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.Б.01.03(У)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-6; ОПК-1; ОК-12; ОПК-4; ОПК-2; ОПК-13; ОК-4; ОПК-11; ОПК-9; ОПК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-6; ОК-10; ОК-1; ОК-7; ОПК-3; ОК-9; ОК-3; ОК-11; ОПК-10; ПСК-3.2; ПСК-3.5; ОПК-7; ПСК-3.1; ОПК-5; ОПК-12; ОК-8; ПСК-3.6; ПСК-3.4; ОК-13; ПСК-3.3; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-6; ПК-10; ПК-9; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-17
Б1.Б	Базовая часть	ОК-12; ОПК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-8; ОПК-1; ОПК-9; ОК-6; ОК-5; ОК-1; ОК-4; ОК-10; ОК-9; ОК-7; ОК-11; ОК-2; ОК-3; ОК-8; ОПК-12; ПСК-3.3; ОПК-10; ПСК-3.5; ОПК-5; ПСК-3.4; ПСК-3.1; ОПК-7; ПСК-3.2; ПСК-3.6; ОК-13; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3; ПК-6; ПК-10; ПК-7; ПК-9; ПК-13; ПК-12; ПК-11
Б1.Б.01	История	ОК-4
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Политология	ОК-10
Б1.Б.04	Культурология	ОК-1
Б1.Б.05	Экономика	ОК-9; ОК-11
Б1.Б.06	Правоведение	ОК-6
Б1.Б.07	Психология и педагогика	ОК-5; ОК-7
Б1.Б.08	Русский язык и культура речи	ОК-2
Б1.Б.09	Иностранный язык	ОК-3
Б1.Б.10	Социология	ОК-11
Б1.Б.11	Экономика железнодорожного транспорта	ОК-9; ПК-2
Б1.Б.12	Математика	ОПК-3
Б1.Б.13	Физика	ОПК-2
Б1.Б.14	Механика	ОПК-2
Б1.Б.15	Информатика	ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.16	Химия	ОПК-2
Б1.Б.17	Экология	ОК-12; ОПК-6
Б1.Б.18	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
Б1.Б.19	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-9
Б1.Б.20	Теория дискретных устройств	ОПК-5
Б1.Б.21	Основы теории надежности	ПК-5
Б1.Б.22	Электроника	ОПК-10
Б1.Б.23	Теоретические основы электротехники	ОПК-10
Б1.Б.24	Безопасность жизнедеятельности	ОПК-7
Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	ОПК-7
Б1.Б.26	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-8; ПК-2; ПК-10
Б1.Б.27	Материаловедение	ОПК-11; ПК-13
Б1.Б.28	Транспортная безопасность	ОПК-13
Б1.Б.29	Общий курс железнодорожного транспорта	ОК-8
Б1.Б.30	Организация производства и менеджмент	ПК-6; ПК-7

Б1.Б.31	Электрические машины	ОПК-12
Б1.Б.32	Основы технической диагностики	ПК-2; ПК-4
Б1.Б.33	Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	ПК-11; ПК-13
Б1.Б.34	Электромагнитная совместимость и средства защиты	ОПК-12
Б1.Б.35	Теория безопасности движения поездов	ПК-3
Б1.Б.36	Теория автоматического управления	ПК-12
Б1.Б.37	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	ОПК-5
Б1.Б.38	Теоретические основы автоматики и телемеханики	ОПК-12
Б1.Б.39	Теория линейных электрических цепей	ОПК-10
Б1.Б.40	Теория передачи сигналов	ОПК-5
Б1.Б.41	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	ПК-4; ПК-2
Б1.Б.42	История железнодорожного транспорта	ОК-8
Б1.Б.43	Эффективность инвестиционных проектов	ПК-9; ПК-13
Б1.Б.44	Дисциплины специализации №3 "Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта"	ПСК-3.4; ПСК-3.3; ПСК-3.5; ПСК-3.1; ПСК-3.2; ПСК-3.6
Б1.Б.44.01	Системы коммутации в сетях связи	ПСК-3.5
Б1.Б.44.02	Многоканальная связь на железнодорожном транспорте	ПСК-3.3
Б1.Б.44.03	Передача дискретных сообщений на железнодорожном транспорте	ПСК-3.4
Б1.Б.44.04	Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте	ПСК-3.6
Б1.Б.44.05	Линии связи	ПСК-3.2; ПСК-3.1
Б1.Б.44.06	Волоконнооптические направляющие системы	ПСК-3.2
Б1.Б.45	Физическая культура и спорт (теоретическая часть)	ОК-13
Б1.Б.46	Психология личности и деловая этика	ОК-7
Б1.В	Вариативная часть	ПСК-3.2; ПСК-3.4; ОК-13; ПСК-3.1; ПСК-3.3; ПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-17
Б1.В.01	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи	ПСК-3.1; ПК-17
Б1.В.02	Теория электрической связи	ПСК-3.1
Б1.В.03	Системы менеджмента качества в телекоммуникационных сетях	ПСК-3.1; ПК-6
Б1.В.04	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-13
Б1.В.04.01	Физическая культура и спорт	ОК-13
Б1.В.05	Системы мониторинга и администрирования в телекоммуникационных сетях	ПСК-3.1
Б1.В.06	Компьютерные технологии и сети	ПСК-3.4; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПСК-3.3; ПК-8

	Б1.В.ДВ.01.01	Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	ПСК-3.3; ПК-8
	Б1.В.ДВ.01.02	Техническое обслуживание и ремонт систем обеспечения движения поездов	ПСК-3.3; ПК-8
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПСК-3.3; ПСК-3.2
	Б1.В.ДВ.02.01	Специальные измерения в волоконно-оптических системах передачи	ПСК-3.3; ПСК-3.2
	Б1.В.ДВ.02.02	Специальные измерения и техническая диагностика в телекоммуникационных системах	ПСК-3.3; ПСК-3.2
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПСК-3.3; ПК-8
	Б1.В.ДВ.03.01	Передача данных и защита информации в цифровых интегрированных телекоммуникационных сетях	ПСК-3.3; ПК-8
	Б1.В.ДВ.03.02	Техническая защита информации	ПСК-3.3; ПК-8
Б2		Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-7; ПК-6; ПК-12; ПК-13; ПК-11; ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПК-15; ПК-17
	Б2.Б	Базовая часть	ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-10; ПК-9; ПК-8; ПК-7; ПК-6; ПК-12; ПК-13; ПК-11; ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПК-15; ПК-17
	Б2.Б.01	Учебная практика	ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-15; ПК-18
	Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-18
	Б2.Б.01.02(У)	Технологическая практика	ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-4
	Б2.Б.01.03(У)	Научно-исследовательская работа	ПК-16; ПК-15; ПК-17; ПК-14; ПК-18
	Б2.Б.02	Производственная практика	ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13
	Б2.Б.02.01(П)	Конструкторская практика	ПК-11; ПК-12; ПК-13
	Б2.Б.02.02(П)	Технологическая практика	ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-1; ПК-5
	Б2.Б.02.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-7; ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-9
	Б2.В	Вариативная часть	
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-10; ОК-11; ОК-9; ОК-7; ОК-8; ОПК-2; ОПК-3; ПСК-3.1; ОК-12; ОК-13; ОК-6; ПСК-3.5; ПСК-3.6; ПСК-3.4; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ОК-4; ОК-5; ОК-3; ОК-1; ОК-2; ОПК-4; ОПК-11; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-1; ОПК-13; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-8; ПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-8; ПК-10; ПК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-16; ПК-15; ПК-17; ПК-18
	Б3.Б	Базовая часть	ОК-10; ОК-11; ОК-9; ОК-7; ОК-8; ОПК-2; ОПК-3; ПСК-3.1; ОК-12; ОК-13; ОК-6; ПСК-3.5; ПСК-3.6; ПСК-3.4; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ОК-4; ОК-5; ОК-3; ОК-1; ОК-2; ОПК-4; ОПК-11; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-1; ОПК-13; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-8; ПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-8; ПК-10; ПК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-16; ПК-15; ПК-17; ПК-18
	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-10; ОК-11; ОК-9; ОК-7; ОК-8; ОПК-2; ОПК-3; ПСК-3.1; ОК-12; ОК-13; ОК-6; ПСК-3.5; ПСК-3.6; ПСК-3.4; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ОК-4; ОК-5; ОК-3; ОК-1; ОК-2; ОПК-4; ОПК-11; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-1; ОПК-13; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-8; ПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-8; ПК-10; ПК-9; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-16; ПК-15; ПК-17; ПК-18
ФТД		Факультативы	ОПК-4; ОПК-7; ОК-3; ПК-8

ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОПК-7; ОК-3; ПК-8
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	ОПК-7
ФТД.В.02	Основы информационной культуры	ОПК-4
ФТД.В.03	Иностранный язык (продвинутый уровень)	ОК-3
ФТД.В.04	Радиотехнические системы на железнодорожном транспорте	ПК-8

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем А
					Мин.	Макс.	Факт															
	Итого (с факультативами)				297	311	308	64	32	32	62	30	32	60	29	31	62	31	31	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				297	303	300	60	28	32	60	28	32	60	29	31	60	29	31	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	89%	11%	39.2%	255	255	255	57	28	29	57	28	29	57	29	28	54	29	25	30	30	
Б1.Б	Базовая часть				219	237	227	57	28	29	57	28	29	50	29	21	41	20	21	22	22	
Б1.В	Вариативная часть				18	36	28							7		7	13	9	4	8	8	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	100%	0%	0%	36	39	39	3		3	3		3	3		3	6		6	24		24
Б2.Б	Базовая часть				36	39	39	3		3	3		3	3		3	6		6	24		24
Б2.В	Вариативная часть																					
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6													6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6													6		6
ФТД	Факультативы					8	8	4	4		2	2					2	2				
ФТД.В	Вариативная часть					8	8	4	4		2	2					2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.4	-	50.4	53.8	-	54	53.9	-	54	53.7	-	53.8	43.8	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.4	-	54	54	-	54	53.5	-	53	53.5	-	54	50	-	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.3	-	28.8	32.3	-	30.3	32	-	33.3	25.8	-	25	25.8	-	30	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.3	-	3.8	2	-	4.5	2	-	2	4	-	2		-		
		Блок Б1					4564	-	552	548	-	556	544	-	564	476	-	432	412	-	480	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	64	32	-	72	32	-	32	64	-	32		-		
		Блок Б2					19	-		1	-		1	-		1	-		2	-		14
		Блок Б3					5	-			-			-			-			-		5
		Блок ФТД					60	-	12		-	32		-			-	16		-		
	Итого по всем блокам					4648	-	564	549	-	588	545	-	564	477	-	448	414	-	480	19	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)					8	3	5	10	5	5	9	4	5	9	4	5	5	5	5	
		ЗАЧЕТЫ (За)					9	6	3	7	4	3	12	7	5	8	5	3	2	2		
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2	2		2	1		1	1		1	3	1	2	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											1	1	1	1	1	1	2	2		
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1	1	3		3	4	1	3	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.44%															