

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

План принят Ученым советом
Протокол № 12
31.08.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета



УТВЕРЖДАЮ

Ректор  С. М. Овчаренко
2017 г.

23.05.03

23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация № 2 "Вагоны"

Кафедра: Вагоны и вагонное хозяйство

Факультет: Механический

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2012 и последующие

Федеральный
государственный
образовательный стандарт
утвержден приказом
Минобрнауки России

№ 1295 от 17.10.2016

(в редакции Приказа Минобрнауки России от 13.07.2017 № 653)

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Т.В. Комякова /

Начальник учебно-методического управления

 / С.А. Баландин /

Декан механического факультета

 / С.А. Ступаков /

Заведующий кафедрой "Вагоны и вагонное хозяйство"

 / В.П. Клюка /

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

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОК-1	способностью демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
Б1.Б.02	Философия
Б1.Б.03	Культурология
Б1.Б.13	Физика
Б1.Б.20	Общий курс железнодорожного транспорта
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.02	Основы информационной культуры
ОК-2	способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений
Б1.Б.07	Русский язык и культура речи
Б1.Б.12	Математика
Б1.Б.22	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-3	владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
Б1.Б.08	Иностранный язык
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-4	способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы
Б1.Б.01	История
Б1.Б.03	Культурология
Б1.Б.11	История железнодорожного транспорта
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-5	способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции
Б1.Б.06	Психология и педагогика
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-6	готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.05	Правоведение
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-7	готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других

Б1.Б.06	Психология и педагогика
Б1.Б.15	Информатика
Б1.Б.22	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-8	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
Б1.Б.09	Социология
Б1.Б.20	Общий курс железнодорожного транспорта
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-9	способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовностью быть активным субъектом экономической деятельности
Б1.Б.04	Экономика
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-10	способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни
Б1.Б.10	Политология
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-11	способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
Б1.Б.04	Экономика
Б1.Б.09	Социология
Б1.Б.10	Политология
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-12	способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
Б1.Б.17	Экология
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности
ОК-13	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.46	Физическая культура и спорт (теоретическая часть)
Б1.В.06	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Б1.В.06.01	Физическая культура и спорт
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Б1.Б.12	Математика
Б1.Б.14	Теоретическая механика
Б1.Б.19	Начертательная геометрия

Б1.Б.38	Теория систем автоматического управления
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-2	способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
Б1.Б.13	Физика
Б1.Б.16	Химия
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
Б1.Б.12	Математика
Б1.Б.18	Термодинамика и теплопередача
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-4	способностью 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
Б1.Б.15	Информатика
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных
Б1.Б.15	Информатика
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-6	способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.17	Экология
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-7	способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, исследовать динамику и прочность элементов подвижного состава, оценивать его динамические качества и безопасность
Б1.Б.29	Соппротивление материалов
Б1.Б.39	Динамика подвижного состава
Б1.Б.40	Прочность конструкции подвижного состава
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-8	владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.26	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях
Б1.В.02	Электробезопасность

Б1.В.ДВ.04.01	Прогрессивные технологии обеспечения безопасности движения и сохранности грузов в вагонном хозяйстве
Б1.В.ДВ.04.02	Динамика и нагруженность вагонов
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-9	способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации
Б1.Б.24	Метрология, стандартизация и сертификация
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-10	способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации
Б1.Б.30	Детали машин и основы конструирования
Б1.Б.43	Инженерная компьютерная графика
Б1.В.01	Инженерная компьютерная графика (дополнительные главы)
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-11	способностью применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации
Б1.Б.42	Основы электропривода технологических установок
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-12	владением методами оценки свойств конструкционных материалов, способами подбора материалов для проектируемых деталей машин и подвижного состава
Б1.Б.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б1.Б.30	Детали машин и основы конструирования
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-13	владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия
Б1.Б.27	Электрические машины
Б1.Б.28	Теория механизмов и машин
Б1.Б.42	Основы электропривода технологических установок
Б1.Б.44	Электротехника и электроника
Б1.В.ДВ.02.01	Гидравлика и гидравлические машины
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерная графика и моделирование
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-14	владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности
Б1.Б.21	Транспортная безопасность
Б1.В.ДВ.04.01	Прогрессивные технологии обеспечения безопасности движения и сохранности грузов в вагонном хозяйстве
Б1.В.ДВ.04.02	Динамика и нагруженность вагонов
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ПК-1	владением основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, умением различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, владением правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог, владением методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производственного цикла, методами оптимизации структуры управления производством, методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте, способностью ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава, способностью оценивать его технический уровень
Б1.Б.20	Общий курс железнодорожного транспорта
Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.31	Подвижной состав железных дорог
Б1.Б.31.01	Подвижной состав железных дорог. Локомотивы
Б1.Б.31.02	Подвижной состав железных дорог. Вагоны
Б1.Б.31.03	Подвижной состав железных дорог. Электрический транспорт
Б1.В.02	Электробезопасность
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.02.01(П)	Технологическая практика
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2	способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения
Б1.Б.31	Подвижной состав железных дорог
Б1.Б.31.01	Подвижной состав железных дорог. Локомотивы
Б1.Б.31.02	Подвижной состав железных дорог. Вагоны
Б1.Б.31.03	Подвижной состав железных дорог. Электрический транспорт
Б1.Б.32	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
Б1.Б.41	Теория тяги поездов
Б1.В.02	Электробезопасность
Б2.Б.01	Учебная практика
Б2.Б.01.02(У)	Технологическая практика
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-3	владением нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества
Б1.В.04	Проектирование вагоноремонтных предприятий
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-4	способностью использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава
Б1.Б.33	Надежность подвижного состава
Б1.В.ДВ.02.01	Гидравлика и гидравлические машины
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерная графика и моделирование
Б1.В.ДВ.04.01	Прогрессивные технологии обеспечения безопасности движения и сохранности грузов в вагонном хозяйстве
Б1.В.ДВ.04.02	Динамика и нагруженность вагонов
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
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-5	способностью применять методы и средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава, разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции
Б1.Б.24	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.34	Техническая диагностика подвижного состава
Б1.В.04	Проектирование вагоноремонтных предприятий
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-6	способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию
Б1.Б.34	Техническая диагностика подвижного состава
Б1.В.04	Проектирование вагоноремонтных предприятий
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-7	способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю
Б1.Б.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б1.Б.35	Производство и ремонт подвижного состава

Б1.В.01	Инженерная компьютерная графика (дополнительные главы)
Б2.Б.01	Учебная практика
Б2.Б.01.02(У)	Технологическая практика
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-8	способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта
Б1.Б.35	Производство и ремонт подвижного состава
Б1.В.ДВ.04.01	Прогрессивные технологии обеспечения безопасности движения и сохранности грузов в вагонном хозяйстве
Б1.В.ДВ.04.02	Динамика и нагруженность вагонов
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-9	способностью организовывать эксплуатацию подвижного состава, обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта
Б1.Б.36	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
Б1.В.ДВ.01.01	Психология личности и деловая этика
Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный язык (продвинутый уровень)
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10	способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (бригад, участков, пунктов), руководить участком производства, обеспечивать выпуск высококачественной продукции, формировать бригады, координировать их работу, устанавливать производственные задания и контролировать их выполнение, осуществлять подготовку производства, его метрологическое обеспечение, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, умением применять требования корпоративных стандартов в области управления персоналом
Б1.Б.36	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
Б1.В.ДВ.01.01	Психология личности и деловая этика
Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный язык (продвинутый уровень)
Б2.Б.02	Производственная практика
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ПК-11	владением основами организации управления человеком и группой, работами по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, методами разработки бизнес-планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, методами экономического анализа деятельности предприятий, методами оценки эффективности инновационных проектов, способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, организовывать работы по рационализации, подготовке кадров и повышению их квалификации, владением методами деловой оценки персонала
Б1.Б.37	Организация производства
Б1.В.ДВ.01.01	Психология личности и деловая этика
Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный язык (продвинутый уровень)
Б2.Б.02	Производственная практика
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-12	способностью анализировать технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции
Б1.Б.35	Производство и ремонт подвижного состава
Б1.В.03	Вычислительная техника в инженерных задачах
Б2.Б.02	Производственная практика
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-13	способностью проводить экспертизу и анализ прочностных и динамических характеристик подвижного состава, их технико-экономических параметров, оценивать технико-экономические параметры и удельные показатели подвижного состава
Б1.Б.39	Динамика подвижного состава
Б1.Б.40	Прочность конструкции подвижного состава
Б1.В.03	Вычислительная техника в инженерных задачах
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
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-14	способностью использовать методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава
Б1.Б.22	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта
Б1.В.04	Проектирование вагоноремонтных предприятий
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
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ПК-15	способностью планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам, руководить работами по осмотру и ремонту подвижного состава
Б1.Б.35	Производство и ремонт подвижного состава
Б1.В.05	Машины вагоноремонтного производства
Б2.Б.02	Производственная практика
Б2.Б.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-16	способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы
Б1.Б.24	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.04	Проектирование вагоноремонтных предприятий
Б2.Б.02	Производственная практика
Б2.Б.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-17	способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа, готовностью принимать участие в организации совещаний, семинаров, деловых и официальных встреч
Б1.Б.37	Организация производства
Б1.В.ДВ.01.01	Психология личности и деловая этика
Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный язык (продвинутый уровень)
Б2.Б.02	Производственная практика
Б2.Б.02.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-18	готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий
ПК-19	способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава
ПК-20	способностью разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции
ПК-21	способностью осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации

ПК-22	способностью проводить научные исследования и эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов
ПК-23	способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
ПК-24	способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации
ПК-25	способностью применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, наличием опыта участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, владением способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися
ПСК-2.1	способностью организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства, способностью проектировать вагоны, их тормозное и другое оборудование, средства автоматизации производственных процессов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества
Б1.Б.45	Специализация №2 "Вагоны"
Б1.Б.45.01	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве
Б1.Б.45.06	Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния вагонов
Б1.В.05	Машины вагоноремонтного производства
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-2.2	способностью демонстрировать знания устройства вагонов и взаимодействие их узлов и деталей, умением различать типы вагонов, ориентироваться в их технических характеристиках, определять требования к конструкциям вагонов, определять параметры вагонов, показатели качества и безопасности конструкций кузовов и узлов грузовых и пассажирских вагонов при действии основных нагрузок с использованием компьютерных технологий, владением основными характеристиками эксплуатируемого и нового вагонного парка, методами расчета и нормирования сил, действующих на вагон, методами расчета напряжений и запасов прочности, методами анализа конструкций, прочности и надежности вагонов и их узлов, основными положениями конструкторской и технологической подготовки производства вагонов
Б1.Б.45	Специализация №2 "Вагоны"
Б1.Б.45.02	Конструирование и расчет вагонов
Б1.В.ДВ.03.02	Электрооборудование пассажирских вагонов
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-2.3	способностью демонстрировать знания инфраструктуры, основные функции, методы управления вагонным хозяйством, особенности эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов, определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона, владением методами оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов
Б1.Б.45	Специализация №2 "Вагоны"
Б1.Б.45.03	Вагонное хозяйство
Б1.В.ДВ.03.01	Энергетическое оборудование вагоноремонтных предприятий
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ПСК-2.4	способностью демонстрировать знания особенностей устройства, расчета, проектирования и эксплуатации тормозных систем вагонов, новых тормозных приборов, методов и средств технического диагностирования тормозных приборов в эксплуатации, применять методы определения, проверки и расчета тормозной силы, параметров пневматической и механической частей к конкретным тормозным системам вагонов, производить проверку обеспеченности вагона тормозными средствами, умением выявлять неисправности тормозов и различать особенности устройства и работы различных тормозных систем вагонов, владением методами определения параметров пневматической и механической частей тормозных систем вагонов
Б1.Б.45	Специализация №2 "Вагоны"
Б1.Б.45.04	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчет)
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-2.5	способностью демонстрировать знания проблем и средств автоматизации производства и ремонта вагонов, методы оценки технического уровня производства, владением методами оценки уровня автоматизации и технического уровня машин, вагонов и производства, методами построения, исследования динамики линейных автоматических систем управления машинами с использованием информационных технологий, критериями оценки устойчивости линейных автоматических систем управления технологическими машинами
Б1.Б.45	Специализация №2 "Вагоны"
Б1.Б.45.05	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
Б3.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5
Б1.Б.01	История	ОК-4
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Культурология	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.04	Экономика	ОК-9; ОК-11
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-6
Б1.Б.06	Психология и педагогика	ОК-5; ОК-7
Б1.Б.07	Русский язык и культура речи	ОК-2
Б1.Б.08	Иностранный язык	ОК-3
Б1.Б.09	Социология	ОК-8; ОК-11
Б1.Б.10	Политология	ОК-10; ОК-11
Б1.Б.11	История железнодорожного транспорта	ОК-4
Б1.Б.12	Математика	ОК-2; ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.13	Физика	ОК-1; ОПК-2
Б1.Б.14	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.Б.15	Информатика	ОК-7; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.16	Химия	ОПК-2
Б1.Б.17	Экология	ОК-12; ОПК-6
Б1.Б.18	Термодинамика и теплопередача	ОПК-3
Б1.Б.19	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.Б.20	Общий курс железнодорожного транспорта	ОК-1; ОК-8; ПК-1
Б1.Б.21	Транспортная безопасность	ОПК-14
Б1.Б.22	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта	ОК-2; ОК-7; ПК-14
Б1.Б.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-12; ПК-7
Б1.Б.24	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-9; ПК-5; ПК-16
Б1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	ОПК-8; ПК-1
Б1.Б.26	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	ОПК-8
Б1.Б.27	Электрические машины	ОПК-13
Б1.Б.28	Теория механизмов и машин	ОПК-13
Б1.Б.29	Сопrotивление материалов	ОПК-7

Б1.Б.30	Детали машин и основы конструирования	ОПК-10; ОПК-12
Б1.Б.31	Подвижной состав железных дорог	ПК-1; ПК-2
Б1.Б.31.01	Подвижной состав железных дорог. Локомотивы	ПК-1; ПК-2
Б1.Б.31.02	Подвижной состав железных дорог. Вагоны	ПК-1; ПК-2
Б1.Б.31.03	Подвижной состав железных дорог. Электрический транспорт	ПК-1; ПК-2
Б1.Б.32	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПК-2
Б1.Б.33	Надежность подвижного состава	ПК-4
Б1.Б.34	Техническая диагностика подвижного состава	ПК-5; ПК-6
Б1.Б.35	Производство и ремонт подвижного состава	ПК-7; ПК-8; ПК-12; ПК-15
Б1.Б.36	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	ПК-9; ПК-10
Б1.Б.37	Организация производства	ПК-11; ПК-17
Б1.Б.38	Теория систем автоматического управления	ОПК-1
Б1.Б.39	Динамика подвижного состава	ОПК-7; ПК-13
Б1.Б.40	Прочность конструкции подвижного состава	ОПК-7; ПК-13
Б1.Б.41	Теория тяги поездов	ПК-2
Б1.Б.42	Основы электропривода технологических установок	ОПК-11; ОПК-13
Б1.Б.43	Инженерная компьютерная графика	ОПК-10
Б1.Б.44	Электротехника и электроника	ОПК-13
Б1.Б.45	Специализация №2 "Вагоны"	ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5
Б1.Б.45.01	Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве	ПСК-2.1
Б1.Б.45.02	Конструирование и расчет вагонов	ПСК-2.2
Б1.Б.45.03	Вагонное хозяйство	ПСК-2.3
Б1.Б.45.04	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчет)	ПСК-2.4
Б1.Б.45.05	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	ПСК-2.5
Б1.Б.45.06	Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния вагонов	ПСК-2.1
Б1.Б.46	Физическая культура и спорт (теоретическая часть)	ОК-13
Б1.В	Вариативная часть	ОК-13; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3
Б1.В.01	Инженерная компьютерная графика (дополнительные главы)	ОПК-10; ПК-7
Б1.В.02	Электробезопасность	ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Вычислительная техника в инженерных задачах	ПК-12; ПК-13
Б1.В.04	Проектирование вагоноремонтных предприятий	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-14; ПК-16
Б1.В.05	Машины вагоноремонтного производства	ПК-15; ПСК-2.1

Б1.В.06	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-13
Б1.В.06.01	Физическая культура и спорт	ОК-13
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-17
Б1.В.ДВ.01.01	Психология личности и деловая этика	ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-17
Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный язык (продвинутый уровень)	ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-17
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б2.В.ДВ.2	ОПК-13; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Гидравлика и гидравлические машины	ОПК-13; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерная графика и моделирование	ОПК-13; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.3	ПСК-2.3
Б1.В.ДВ.03.01	Энергетическое оборудование вагоноремонтных предприятий	ПСК-2.3
Б1.В.ДВ.03.02	Электрооборудование пассажирских вагонов	ПСК-2.2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.4	ОПК-8; ОПК-14; ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	Прогрессивные технологии обеспечения безопасности движения и сохранности грузов в вагонном хозяйстве	ОПК-8; ОПК-14; ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	Динамика и нагруженность вагонов	ОПК-8; ОПК-14; ПК-4; ПК-8
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17
Б2.Б	Базовая часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17
Б2.Б.01	Учебная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-13; ПК-14
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-4; ПК-13; ПК-14
Б2.Б.01.02(У)	Технологическая практика	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б2.Б.02	Производственная практика	ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-16; ПК-17
Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.Б.02.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-15; ПК-16; ПК-17
Б2.В	Вариативная часть	
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5
Б3.Б.Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5

БЗ.Б.Д.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5
ФТД	Факультативы	ОК-1; ОК-12
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-12
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	ОК-12
ФТД.В.02	Основы информационной культуры	ОК-1

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			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				297	303	304	64	32	32	60	29	31	60	29	31	60	25	35	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				297	303	300	60	28	32	60	29	31	60	29	31	60	25	35	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	90%	10%	42.3%	255	255	255	57	28	29	57	29	28	57	29	28	54	25	29	30	30	
Б1.Б	Базовая часть				219	237	229	57	28	29	48	22	26	54	26	28	51	25	26	19	19	
Б1.В	Вариативная часть				18	36	26				9	7	2	3	3		3		3	11	11	
Б2	Практики	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.Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				6	9	6													6		6
ФТД	Факультативы				1	10	4	4	4													
ФТД.В	Вариативная часть				1	10	4	4	4													
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных*					43%															
		в интерактивной форме					22%															
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)						50.2	-	46.6	51.8	-	51.8	49.5	-	51.8	49.5	-	43.9	52.9	-	54	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						53.5	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	49.5	49.5	-	54	
	в период гос. экзаменов							-			-			-			-			-		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)						29.3	-	27.8	31.5	-	32.3	32.3	-	30.3	27.8	-	24	30.3	-	27.5	
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)						2.3	-	3.8	2	-	2	4	-	2	4	-	2.5		-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	3	5	9	5	4	10	5	5	8	4	4	5	4	1	
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	5	3	10	4	6	9	4	5	5	3	2	2	2		
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	2	1	1	1		1	3		3	4	2	2	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)													1	1							
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1		1	2	1	1	4	3	1	2	2		

* Доля занятий лекционного типа рассчитана как \square

отношение суммы часов занятий лекционного типа по Блоку 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту) к сумме аудиторных часов по Блоку 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту), выраженное в процентах, или $(1824 / 4244) * 100\% = 43\%$