

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов



УТВЕРЖДАЮ

Председатель
Учёного совета,
профессор, ректор

Давыдов Ю.А.

"22" 05 2017г.

План одобрен Учёным советом вуза
Протокол № 6 от 18.05.17

23.05.03

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог
Специализация "Электрический транспорт железных дорог"

Кафедра: (к108) Локом

Факультет: Институт тяги и подвижного состава

Квалификация: инженер путей сообщения

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5л

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт 1295

17.10.2016

Виды деятельности

- Основной вид (виды) профессиональной деятельности:
 - производственно-технологическая
 - организационно-управленческая
- Дополнительный вид (виды) профессиональной деятельности:
 - проектно-конструкторская
 - научно-исследовательская

СОГЛАСОВАНО


Проректор по учебной работе

 / Гафиатулина Е.С./

Начальник Учебно-методического управления

 / Скорик В.Г./

Директор института

 / Стецок А.Е./

Заведующий кафедрой

 / Пляскин А.К./

Table with columns for course (Курс 1-5), subject (Предмет), credits (Зачет), and various evaluation metrics (Экспертные факты, Итого академических часов, etc.). It is divided into 'Базовая часть' (Basic part) and 'Вариативная часть' (Variable part) for each course.

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)
Базовая часть
+ 82.6.01(1) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первоначальных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебные мастерские)

Блок 3. Государственная итоговая аттестация
Базовая часть
+ 82.6.01 Государственная итоговая аттестация

ФТД Факультаты
Вариативная часть
+ 82.6.01(1) Учебная подготовка 2

Вариативная часть
+ 82.6.01(1) Учебная подготовка 3

Вариативная часть
+ 82.6.01(1) Учебная подготовка 5

Индекс	Содержание	Тип
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	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.04	Культурология	
Б1.Б.07	Психология и педагогика	
Б1.Б.08	Русский язык и культура речи	
Б1.Б.09	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.02.03	Военная подготовка 1,2	
Б1.В.ДВ.04.03	Военная подготовка 4	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Военная подготовка 3	
ФТД.В.02	Военная подготовка 5	
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	ОК
Б1.Б.07	Психология и педагогика	
Б1.Б.08	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-3	владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного	ОК
Б1.Б.09	Иностранный язык	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-4	способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.В.ДВ.01.01	История развития подвижного состава	
Б1.В.ДВ.01.02	История железных дорог	
Б1.В.ДВ.01.03	История Транссиба	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ОК
Б1.Б.07	Психология и педагогика	
Б1.Б.25	Менеджмент	
Б1.В.ДВ.01.04	Организация доступной среды на транспорте	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.03	Военная подготовка 1,2	
Б1.В.ДВ.04.03	Военная подготовка 4	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Военная подготовка 3	
ФТД.В.02	Военная подготовка 5	
ОК-6	готовностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.06	Правоведение	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ОК
Б1.Б.07	Психология и педагогика	
Б1.Б.10	Социология	
Б1.Б.25	Менеджмент	
Б1.В.ДВ.01.04	Организация доступной среды на транспорте	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-8	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.23	Общий курс железнодорожного транспорта	
Б1.В.ДВ.01.01	История развития подвижного состава	
Б1.В.ДВ.01.02	История железных дорог	
Б1.В.ДВ.01.03	История Транссиба	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-9	способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовностью быть активным субъектом экономической деятельности	ОК
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.Б.06	Правоведение	
Б1.Б.10	Социология	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-10	способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни	ОК
Б1.Б.03	Политология	
Б2.Б.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-11	способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.03	Политология	
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.Б.10	Социология	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-12	способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.17	Экология	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ОК
Б1.Б.47	Физическая культура и спорт	
Б1.В.07	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.Б.12	Математика	
Б1.Б.19	Начертательная геометрия	
Б1.Б.43	Теория автоматического управления подвижным составом	
Б1.В.02	Прикладная статистика в технических системах	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ОПК
Б1.Б.13	Физика	
Б1.Б.16	Химия	
Б1.Б.18	Термодинамика и теплопередача	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	ОПК
Б1.Б.12	Математика	
Б1.Б.16	Химия	
Б1.Б.21	Электротехника и электроника	
Б1.Б.31	Теория механизмов и машин	
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительная техника и математическое моделирование	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	

Индекс	Содержание	Тип
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	ОПК
Б1.Б.15	Информатика	
Б1.Б.24	Транспортная безопасность	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ОПК
Б1.Б.15	Информатика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-6	способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.17	Экология	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ОПК
Б1.Б.14	Теоретическая механика	
Б1.Б.32	Сопrotивление материалов	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-8	владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
Б1.Б.24	Транспортная безопасность	
Б1.Б.29	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-9	способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации	ОПК
Б1.Б.28	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебн	
Б2.Б.02(У)	Технологическая практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-10	способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации	ОПК
Б1.Б.20	Инженерная компьютерная графика	
Б1.Б.33	Детали машин и основы конструирования	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-11	способностью применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.27	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.Б.40	Производство и ремонт подвижного состава	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-12	владением методами оценки свойств конструкционных материалов, способами подбора материалов для проектируемых деталей машин и подвижного состава	ОПК
Б1.Б.27	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-13	владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия	ОПК
Б1.Б.30	Электрические машины	
Б1.Б.44	Основы механики подвижного состава	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-14	владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности	ОПК
Б1.Б.24	Транспортная безопасность	
Б1.Б.37	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПСК-3.1	способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии, производственную деятельность локомотивного хозяйства (электровозные, моторвагонные депо), проектировать электроподвижной состав и его оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества	ПСК
Б1.Б.11	Система менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава	
Б1.Б.22	Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава	
Б1.Б.41	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	
Б1.Б.48	Механическая часть электроподвижного состава	
Б1.Б.49	Тяговые электрические машины	
Б1.Б.50	Тяговые аппараты и электрическое оборудование	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПСК-3.2	способностью демонстрировать знания механической части электроподвижного состава, разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, владением методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов	ПСК
Б1.Б.48	Механическая часть электроподвижного состава	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	

Индекс	Содержание	Тип
ПСК-3.3	способностью демонстрировать знания устройства, принципа работы, характеристики тяговых электрических машин, владением способами выполнения проектировочных расчетов и конструкторских разработок элементов тяговых электрических машин, способностью организовывать эксплуатацию, обслуживание и ремонт тяговых электрических машин локомотивов с использованием современных технологий, конструкционных материалов и передового опыта, проводить анализ особенностей поведения и причин отказов тяговых электрических машин локомотивов применительно к реальным условиям их эксплуатации и режимам регулирования, способностью проводить различные виды испытаний электрических машин локомотивов, давать обоснованные заключения об уровне их работоспособности, владением методами испытания и технической диагностики тяговых электрических машин электроподвижного состава	ПСК
Б1.Б.49	Тяговые электрические машины	
Б1.Б.50	Тяговые аппараты и электрическое оборудование	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПСК-3.4	способностью демонстрировать знания устройства и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава, владением методами выбора и расчета электрических аппаратов, методами расчета и проектирования электрических схем, способностью организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических аппаратов, проводить анализ причин отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем	ПСК
Б1.В.06	Системы управления электроподвижным составом	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПСК-3.5	способностью демонстрировать знания характеристик и условий эксплуатации электронных преобразователей для электроподвижного состава, применять устройства преобразования электрической энергии на подвижном составе железных дорог, включая методы и средства их диагностирования, технического обслуживания и ремонта, владением методами анализа электромагнитных процессов в статических преобразователях тяговых электроприводов, методами расчета и проектирования преобразовательных устройств подвижного состава, а также методами их технического обслуживания и ремонта	ПСК
Б1.Б.51	Электронные преобразователи электроподвижного состава	
Б1.Б.52	Автоматизированные и микропроцессорные системы управления электроподвижным составом	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
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	ПК
Б1.Б.23	Общий курс железнодорожного транспорта	
Б1.Б.29	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.34	Подвижной состав железных дорог (вагоны)	
Б1.Б.35	Подвижной состав железных дорог (электроподвижной состав)	
Б1.Б.36	Подвижной состав железных дорог (локомотивы)	
Б1.В.03	Системы и устройства электроснабжения электрифицированных железных дорог	
Б1.В.04	Правила технической эксплуатации железных дорог	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	История развития подвижного состава	
Б1.В.ДВ.01.02	История железных дорог	
Б1.В.ДВ.01.03	История Транссиба	
Б1.В.ДВ.01.04	Организация доступной среды на транспорте	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ПК
Б1.Б.34	Подвижной состав железных дорог (вагоны)	
Б1.Б.35	Подвижной состав железных дорог (электроподвижной состав)	
Б1.Б.36	Подвижной состав железных дорог (локомотивы)	
Б1.Б.37	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	
Б1.Б.45	Теория тяги поездов	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория электрической тяги	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация тяжеловесного и скоростного движения	
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ПК
Б1.Б.38	Надёжность подвижного состава	
Б1.Б.39	Техническая диагностика подвижного состава	
Б1.В.01	Основы бережливого производства в обслуживании и ремонте подвижного состава	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-4	способностью использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава	ПК
Б1.Б.38	Надёжность подвижного состава	
Б2.Б.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ПК
Б1.Б.28	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.38	Надёжность подвижного состава	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.39	Техническая диагностика подвижного состава	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-6	способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию	ПК
Б1.Б.39	Техническая диагностика подвижного состава	
Б1.Б.40	Производство и ремонт подвижного состава	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ПК
Б1.Б.40	Производство и ремонт подвижного состава	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ПК
Б1.Б.40	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.Б.42	Организация производства	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-9	способностью организовывать эксплуатацию подвижного состава, обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта	ПК
Б1.Б.41	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
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	ПК
Б1.Б.11	Система менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава	
Б1.Б.25	Менеджмент	
Б1.Б.42	Организация производства	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	

Индекс	Содержание	Тип
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	ПК
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.Б.25	Менеджмент	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ПК
Б1.Б.11	Система менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава	
Б1.Б.40	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.Б.42	Организация производства	
Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизированные системы управления технологическими процессами в локомотивном депо	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерные системы организации ремонта и технического обслуживания электроподвижного состава	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ПК
Б1.Б.44	Основы механики подвижного состава	
Б1.Б.45	Теория тяги поездов	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ПК
Б1.Б.26	Экономика предприятий железнодорожного транспорта	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ПК
Б1.Б.42	Организация производства	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-16	способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы	ПК
Б1.Б.11	Система менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.26	Экономика предприятий железнодорожного транспорта	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
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
Б1.Б.31	Теория механизмов и машин	
Б1.Б.33	Детали машин и основы конструирования	
Б1.Б.46	Основы электропривода технологических установок	
Б2.Б.06(П)	Конструкторская практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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
Б1.Б.18	Термодинамика и теплопередача	
Б1.Б.44	Основы механики подвижного состава	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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
Б1.Б.42	Организация производства	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
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
Б1.Б.40	Производство и ремонт подвижного состава	
Б2.Б.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.Б.07(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
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
Б1.Б.43	Теория автоматического управления подвижным составом	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.Б.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.Б.07(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-23	способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	ПК
Б1.В.05	Системы автоматизированного проектирования элементов электроподвижного состава	
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительная техника и математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированное проектирование электронных устройств электроподвижного состава	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерные технологии в проектировании электроподвижного состава	
Б2.Б.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-24	способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации	ПК
Б1.Б.42	Организация производства	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	
Б2.Б.07(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-25	способностью применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении 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	ПК
Б1.В.02	Прикладная статистика в технических системах	
Б2.Б.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	

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; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПСК-3.1; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5
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-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; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-24; ПСК-3.1; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ПСК-3.5
Б1.Б.01	История	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-11
Б1.Б.03	Политология	ОК-10; ОК-11
Б1.Б.04	Культурология	ОК-1
Б1.Б.05	Экономика	ОК-9; ОК-11; ПК-11
Б1.Б.06	Правоведение	ОК-6; ОК-9
Б1.Б.07	Психология и педагогика	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-7
Б1.Б.08	Русский язык и культура речи	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.09	Иностранный язык	ОК-1; ОК-3
Б1.Б.10	Социология	ОК-7; ОК-9; ОК-11
Б1.Б.11	Система менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава	ПК-10; ПК-12; ПК-16; ПСК-3.1
Б1.Б.12	Математика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.13	Физика	ОПК-2
Б1.Б.14	Теоретическая механика	ОПК-7
Б1.Б.15	Информатика	ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.16	Химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.17	Экология	ОК-12; ОПК-6
Б1.Б.18	Термодинамика и теплопередача	ОПК-2; ПК-19
Б1.Б.19	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.Б.20	Инженерная компьютерная графика	ОПК-10
Б1.Б.21	Электротехника и электроника	ОПК-3
Б1.Б.22	Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава	ПСК-3.1
Б1.Б.23	Общий курс железнодорожного транспорта	ОК-8; ПК-1
Б1.Б.24	Транспортная безопасность	ОПК-4; ОПК-8; ОПК-14
Б1.Б.25	Менеджмент	ОК-5; ОК-7; ПК-10; ПК-11
Б1.Б.26	Экономика предприятий железнодорожного транспорта	ПК-14; ПК-17
Б1.Б.27	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-11; ОПК-12
Б1.Б.28	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-9; ПК-5
Б1.Б.29	Безопасность жизнедеятельности	ОПК-8; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.Б.30	Электрические машины	ОПК-13
Б1.Б.31	Теория механизмов и машин	ОПК-3; ПК-18
Б1.Б.32	Сопротивление материалов	ОПК-7
Б1.Б.33	Детали машин и основы конструирования	ОПК-10; ПК-18
Б1.Б.34	Подвижной состав железных дорог (вагоны)	ПК-1; ПК-2
Б1.Б.35	Подвижной состав железных дорог (электроподвижной состав)	ПК-1; ПК-2
Б1.Б.36	Подвижной состав железных дорог (локомотивы)	ПК-1; ПК-2
Б1.Б.37	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ОПК-14; ПК-2
Б1.Б.38	Надёжность подвижного состава	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.Б.39	Техническая диагностика подвижного состава	ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.40	Производство и ремонт подвижного состава	ОПК-11; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-12; ПК-21
Б1.Б.41	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	ПК-9; ПСК-3.1
Б1.Б.42	Организация производства	ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-15; ПК-20; ПК-24
Б1.Б.43	Теория автоматического управления подвижным составом	ОПК-1; ПК-22
Б1.Б.44	Основы механики подвижного состава	ОПК-13; ПК-13; ПК-19
Б1.Б.45	Теория тяги поездов	ПК-2; ПК-13
Б1.Б.46	Основы электропривода технологических установок	ПК-18
Б1.Б.47	Физическая культура и спорт	ОК-13
Б1.Б.48	Механическая часть электроподвижного состава	ПСК-3.1; ПСК-3.2
Б1.Б.49	Тяговые электрические машины	ПСК-3.1; ПСК-3.3
Б1.Б.50	Тяговые аппараты и электрическое оборудование	ПСК-3.1; ПСК-3.3
Б1.Б.51	Электронные преобразователи электроподвижного состава	ПСК-3.5
Б1.Б.52	Автоматизированные и микропроцессорные системы управления электроподвижным составом	ПСК-3.5
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-13; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-23; ПК-25; ПСК-3.4
Б1.В.01	Основы бережливого производства в обслуживании и ремонте подвижного состава	ПК-3
Б1.В.02	Прикладная статистика в технических системах	ОПК-1; ПК-25
Б1.В.03	Системы и устройства электроснабжения электрифицированных железных дорог	ПК-1
Б1.В.04	Правила технической эксплуатации железных дорог	ПК-1
Б1.В.05	Системы автоматизированного проектирования элементов электроподвижного состава	ПК-23
Б1.В.06	Системы управления электроподвижным составом	ПСК-3.4
Б1.В.07	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-13
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-4; ОК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	История развития подвижного состава	ОК-4; ОК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	История железных дорог	ОК-4; ОК-8; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01.03	История Транссиба	ОК-4; ОК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.04	Организация доступной среды на транспорте	ОК-5; ОК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-23
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование	ОПК-3; ПК-23
Б1.В.ДВ.02.02	Вычислительная техника и математическое моделирование	ОПК-3; ПК-23
Б1.В.ДВ.02.03	Военная подготовка 1,2	ОК-1; ОК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-12
Б1.В.ДВ.03.01	Автоматизированные системы управления технологическими процессами в локомотивном депо	ПК-12
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерные системы организации ремонта и технического обслуживания электроподвижного состава	ПК-12
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-23
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированное проектирование электронных устройств электроподвижного состава	ПК-23
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерные технологии в проектировании электроподвижного состава	ПК-23
Б1.В.ДВ.04.03	Военная подготовка 4	ОК-1; ОК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Теория электрической тяги	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Организация тяжеловесного и скоростного движения	ПК-2
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-10; ОПК-9; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-18; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
Б2.Б	Базовая часть	ОК-10; ОПК-9; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-18; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебные мастерские)	ОПК-9
Б2.Б.02(У)	Технологическая практика	ОПК-9
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	ПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-20; ПК-24
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-14; ПК-2; ПК-20
Б2.Б.05(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-10; ПК-4; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-25
Б2.Б.06(П)	Конструкторская практика	ПК-18
Б2.Б.07(П)	Преддипломная практика	ПК-21; ПК-22; ПК-24
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; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПСК-3.1; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '23.05.03_ПСЖД_(ЭТЖД)_2017.rlx', код специальности 23.05.03, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б3.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-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; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПСК-3.1; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5
Б3.Б.01	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; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПСК-3.1; ПСК-3.2; ПСК-3.3; ПСК-3.4; ПСК-3.5
ФТД	Факультативы	ОК-1; ОК-5
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-5
ФТД.В.01	Военная подготовка 3	ОК-1; ОК-5
ФТД.В.02	Военная подготовка 5	ОК-1; ОК-5

	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)				302	308	305	60	28	32	60	27	33	63	29	34	62	29	33	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				297	303	300	60	28	32	60	27	33	60	29	31	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	88%	12%	46.6%	255	255	255	58	27	31	58	27	31	55	29	26	54	29	25	30	30	
Базовая часть				219	237	225	56	25	31	56	27	29	50	24	26	40	20	20	23	23	
Вариативная часть				18	36	30	2	2		2		2	5	5		14	9	5	7	7	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	100%	0%	0%	36	39	39	2	1	1	2		2	5		5	6		6	24		24
Базовая часть				36	39	39	2	1	1	2		2	5		5	6		6	24		24
Вариативная часть																					
Государственная итоговая аттестация				6	9	6													6		6
Базовая часть				6	9	6													6		6
Факультативы				5	5	5							3		3	2		2			
Вариативная часть				5	5	5							3		3	2		2			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных						43.1%														
	в интерактивной форме						30.7%														
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54			-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.8	56	-	53.8	53.8	-	54	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			53.3			-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	48	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26.9			-	27.3	25.8	-	27.4	28.8	-	25.1	26.9	-	26	26.2	-	28.7	
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)			2.1			-	3.7	3.5	-	3.7	1.8	-	1.9	2	-	1.8		-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	3	5	8	3	5	9	4	5	5	3	2	4	4	
	ЗАЧЕТЫ (За)						12	7	5	11	6	5	7	5	2	10	5	5	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2		2	1		1	2		2	3		3
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												3	1	2	2		2	1	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									3	1	2	1	1		3	3		1	1	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						2	2		1	1										
РГР (РГР)						22	10	12	13	8	5	12	9	3	25	15	10	8	8		