Приложение 3.2

Программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО

Индекс	Содержание
УК-1	**Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**
УК-1.1	**Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации**
Б1.Б.Д.07	Математика
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.2	Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
Б1.Б.Д.07	Математика
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.3	**Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач**
Б1.Б.Д.08	Информатика
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.4	**Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов**
Б1.Б.Д.08	Информатика
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	**Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**
УК-2.1	**Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро и микроэкономики**
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.2	**Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения**
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.3	**Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план- график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения**
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.4	**Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами**
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.5	**Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических конференциях, семинарах и т.п**
Б1.Б.Д.27	Научно-технические задачи в области профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	**Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**
УК-3.1	**Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах**
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.2	**Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом**
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.3	**Знает принципы и методы командообразования**
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	**Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**
УК-4.1	**Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах**
Б1.Б.Д.03	Иностранный язык
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.2	**Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах**
Б1.Б.Д.03	Иностранный язык
Б1.Б.Д.06	Русский язык и деловые коммуникации
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.3	**Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах**
Б1.Б.Д.06	Русский язык и деловые коммуникации
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	**Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

УК-5.1	**Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества**
Б1.Б.Д.02	История (история России, всеобщая история)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.2	**Учитывает культурно-историческое наследие в процессе межкультурного взаимодействия, анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем**
Б1.Б.Д.02	История (история России, всеобщая история)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.3	**Демонстрирует знания основных этапов развития транспорта России в контексте мирового исторического развития**
Б1.Б.Д.25	История транспорта России
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.4	**Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общении**
Б1.Б.Д.25	История транспорта России
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.5	**Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия**
Б1.Б.Д.01	Философия
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.6	**Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения**
Б1.Б.Д.01	Философия
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	**Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни**
УК-6.1	**Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов**
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
УК-6.2	**Использует личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей**
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
УК-6.3	**Демонстрирует социальную ответственность за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивает устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности**
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
УК-6.4	**Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами**
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
УК-7	**Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**
УК-7.1	**Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности**
Б1.Б.Д.05	Физическая культура и спорт
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.2	**Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни**
Б1.Б.Д.05	Физическая культура и спорт
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.1	**Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности**
Б1.Б.Д.04	Безопасность жизнедеятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.2	**Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций**
Б1.Б.Д.04	Безопасность жизнедеятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	**Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования**
ОПК-1.1	**Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов**
Б1.Б.Д.11	Физика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2	**Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты**
Б1.Б.Д.11	Физика

Б1.Б.Д.28	Электротехника и электроника
Б1.Б.Д.29	Теплотехника
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3	**Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов**
Б1.Б.Д.12	Химия
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.4	**Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач**
Б1.Б.Д.07	Математика
Б1.Б.Д.13	Математическое моделирование систем и процессов
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.5	**Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях**
Б1.Б.Д.13	Математическое моделирование систем и процессов
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.6	**Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности**
Б1.Б.Д.13	Математическое моделирование систем и процессов
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.7	**Способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта**
Б1.Б.Д.14	Инженерная экология
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.8	**Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности**
Б1.Б.Д.14	Инженерная экология
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	**Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения**
ОПК-2.1	**Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач**
Б1.Б.Д.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	**Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности**
Б1.Б.Д.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.3	**Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации**
Б1.Б.Д.08	Информатика
Б1.Б.Д.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	**Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта**
ОПК-3.1	**Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте**
Б1.Б.Д.19	Метрология, стандартизация и сертификация
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.2	**Выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии**
Б1.Б.Д.19	Метрология, стандартизация и сертификация
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.3	**Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог**
Б1.Б.Д.16	Общий курс железных дорог
Б1.В.08	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.4	**Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения**
Б1.Б.Д.16	Общий курс железных дорог
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации
Б1.В.05	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.5	**Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности**
Б1.Б.Д.26	Организация доступной среды на транспорте
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.6	**Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды**
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-3.7	**Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений**
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
ОПК-4	**Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов**
ОПК-4.1	**Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений**
Б1.Б.Д.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.2	**Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов**
Б1.Б.Д.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.3	**Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем**
Б1.Б.Д.21	Теоретическая механика
Б1.Б.Д.32	Сопротивление материалов
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.4	**Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов**
Б1.Б.Д.21	Теоретическая механика
Б1.Б.Д.32	Сопротивление материалов
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.5	**Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов**
Б1.Б.Д.22	Основы теории надежности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.6	**Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации**
Б1.Б.Д.22	Основы теории надежности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.7	**Знает типовые методы анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения, умеет выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и механизмов при различных видах нагружения**
Б1.Б.Д.32	Сопротивление материалов
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.8	**Знает основные виды механизмов, умеет анализировать кинематические схемы механизмов машин и обоснованно выбирать параметры их приводов**
Б1.Б.Д.31	Теория механизмов и машин
Б1.В.03	Детали машин и основы конструирования
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.9	**Знает особенности и характеристики конструкционных материалов и технологий, применяемых при производстве подвижного состава железных дорог, умеет обоснованно выбирать конструкционные материалы и технологии для изготовления деталей машин**
Б1.Б.Д.30	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	**Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы**
ОПК-5.1	**Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта**
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б1.В.07	Производство и ремонт подвижного состава
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2	**Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей**
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б1.В.07	Производство и ремонт подвижного состава
Б1.В.08	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.3	**Имеет навыки контроля и надзора технологических процессов**
Б1.Б.Д.19	Метрология, стандартизация и сертификация
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	**Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов**

ОПК-6.1	**Использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов**
Б1.Б.Д.23	Транспортная безопасность
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.2	**Разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов**
Б1.Б.Д.23	Транспортная безопасность
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.3	**Соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ**
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.4	**Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов**
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	**Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства**
ОПК-7.1	**Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций**
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б1.В.02	Экономика железнодорожного транспорта
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.2	**Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства**
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.3	**Анализирует и оценивает состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**
Б1.Б.Д.26	Организация доступной среды на транспорте
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.4	**Разрабатывает программы создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**
Б1.Б.Д.26	Организация доступной среды на транспорте
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	**Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним**
ОПК-8.1	**Знает основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Владеет навыками кадрового делопроизводства и договорной работы**
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.2	**Применяет нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам**
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.3	**Разрабатывает программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации**
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	**Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников**
ОПК-9.1	**Знает виды оплаты труда, основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда**
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б1.В.02	Экономика железнодорожного транспорта
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.2	Имеет навыки трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б1.В.02	Экономика железнодорожного транспорта
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10	**Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности**
ОПК-10.1	**Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно- технических задач в профессиональной деятельности**
Б1.Б.Д.27	Научно-технические задачи в области профессиональной деятельности
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10.2	**Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов**
Б1.Б.Д.27	Научно-технические задачи в области профессиональной деятельности
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-1	**Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава**
ПК-1.1	**Знает теорию работы, конструкцию тормозных систем и технологию управления тормозами подвижного состава**
Б1.В.05	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2	**Способен участвовать в техническом обслуживании подвижного состава и ремонте его деталей и узлов**
Б1.В.06	Подвижной состав железных дорог
Б1.В.07	Производство и ремонт подвижного состава
Б1.В.08	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
Б1.В.09	Сварочное производство
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	**Способен организовывать выполнение работ, принимать участие в управлении и контролировать целевые показатели технологических процессов и параметров подвижного состава**
ПК-2.1	**Способен принимать участие в организации и контроле работ, технологических процессов и параметров подвижного состава**
Б1.В.08	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.2	**Знает экономику, организацию производства, труда и управления на предприятии**
Б1.В.02	Экономика железнодорожного транспорта
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.3	**Способен анализировать данные, связанные с выполнением показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельностью, использовать информационно-аналитические автоматизированные системы по управлению производственно-хозяйственной деятельностью предприятия**
Б1.В.02	Экономика железнодорожного транспорта
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	**Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов**
ПК-3.1	**Знает основные элементы и детали машин и способы их соединения, умет применять типовые методы расчета передач, пружин, болтов, винтов, сварных и резьбовых соединений, обоснованно выбирать параметры типовых передаточных механизмов к конкретным машинам**
Б1.В.03	Детали машин и основы конструирования
Б1.В.04	Электрические машины и электропривод
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.2	**Знает теорию работы и конструкцию электрических машин подвижного состава**
Б1.В.04	Электрические машины и электропривод
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.3	**Владеет навыками расчёта объектов подвижного состава и (или) технологических процессов**
Б1.В.07	Производство и ремонт подвижного состава
Б1.В.ДВ.01.01	Механическая часть подвижного состава
Б1.В.ДВ.01.02	Строительная механика
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	**Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам**
ПК-4.1	**Умеет анализировать информацию по объектам исследования, осуществлять поиск и проверку новых технических решений на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации**
Б1.В.11	Компоненты робототехники и сенсорики
Б1.В.15	Конструирование и расчет вагонов
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	**Готов выявлять технологические процессы (технологические операции) требующие автоматизации на основе компонентов робототехники и сенсорики**
ПК-5.1	**Знает классификацию видов данных компонентов робототехники и сенсорики, их характеристики, системы стандартизации в области компонентов робототехники и сенсорики, бизнес-практику в области стандартизации процессов формирования компонентов работотехники и сенсорики, методологию построения ролевой модели в области компонентов робототехники и сенсорики, методологию формирования компонентов робототехники и сенсорики, требования информационной безопасности к различным видам данных компонентов робототехники и сенсорики, методололгию обследования процессов робототехники и сенсорики**
Б1.В.11	Компоненты робототехники и сенсорики
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.2	**Владеет терминологией в области компонентов робототехники и сенсорики; имеет навыки разработки и описания методологии формирования компонентов робототехники и сенсорики, стандартизации процессов и компонентов робототехники и сенсорики**
Б1.В.11	Компоненты робототехники и сенсорики
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.3	**Умеет анализировать текущие процессы, выдлять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации**
Б1.В.11	Компоненты робототехники и сенсорики
Б1.В.12	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов

Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.1	**Способен планировать процесс выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов и их узлов**
ПСК-3.1.1	**Знает инфраструктуру вагонного хозяйства, основные функции и задачи в процессе эксплуатации вагонного парка, методы управления вагонным хозяйством; умеет определять показатели работы подразделений вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов**
Б1.В.16	Вагонное хозяйство
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.1.2	**Знает технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов и их узлов, основы проектирования нестандартизованного технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта вагонов; умеет планировать работу по выбору, расчету количества и размещению технологического оборудования**
Б1.В.10	Оборудование вагоноремонтных предприятий
Б1.В.12	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
Б1.В.13	Энергооборудование вагонов и вагоноремонтных предприятий
Б1.В.17	Тормозные системы вагонов
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.1.3	**Умеет применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона**
Б1.В.14	Техническая диагностика вагонов
Б1.В.17	Тормозные системы вагонов
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.2	**Способен выполнять исследования при разработке новых решений конструкций вагонов**
ПСК-3.2.1	**Знает историю и перспективы развития технических средств вагонного парка, методику предпроектных исследований, факторы, учитываемые при формировании проектных решений конструкций вагонов, основы проектирования и расчета грузовых вагонов, основные положения конструкторской документации;**
Б1.В.15	Конструирование и расчет вагонов
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Проблемы и направления развития конструкций грузовых вагонов
ПСК-3.2.2	**Владеет методами расчета и нормирования сил, действующих на вагон, методами расчета напряжений и запасов прочности, методами анализа конструкций с использованием компьютерных технологий**
Б1.В.15	Конструирование и расчет вагонов
Б1.В.17	Тормозные системы вагонов
Б1.В.18	Технологии моделирования грузовых вагонов
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные технологии в науке и производстве
Б1.В.ДВ.01.02	Системы автоматизированного проектирования вагонов
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Проблемы и направления развития конструкций грузовых вагонов