

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 общения |
| Б1.Б.Д.25 | История транспорта России |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-5.5 | Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия |
| Б1.Б.Д.01 | Философия |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-5.6 | Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения |
| Б1.Б.Д.01 | Философия |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни |
| УК-6.1 | Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов |
| Б1.Б.Д.10 | Управление персоналом |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.01 | Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина) |
| УК-6.2 | Использует личный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей |
| Б1.Б.Д.10 | Управление персоналом |
| 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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| УК-8.1 | Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды и развития общества |
| 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 и военных конфликтов |
| Б1.Б.Д.04 | Безопасность жизнедеятельности |

| | |
|----------------|--|
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| УК-9.1 | Знает основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере, современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики |
| Б1.Б.Д.09 | Экономика и управление проектами |
| 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 |
| УК-9.2 | Понимает экономические процессы, происходящие в обществе, анализирует тенденции развития экономики |
| Б1.Б.Д.09 | Экономика и управление проектами |
| 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 |
| УК-9.3 | Применяет экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.09 | Экономика и управление проектами |
| Б1.Б.Д.24 | Организация и управление производством |
| 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 |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению |
| УК-10.1 | Знает основы антикоррупционного законодательства и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.18 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| 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 |
| УК-10.2 | Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры, взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению |
| Б1.Б.Д.18 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| 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 |
| УК-10.3 | Идентифицирует и оценивает коррупционные риски в области профессиональной деятельности, умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на предупреждение коррупционного поведения |
| Б1.Б.Д.18 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.24 | Организация и управление производством |
| 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 |
| 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 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-2.1 | Знает и понимает основные принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ |
| Б1.Б.Д.08 | Информатика |
| Б1.Б.Д.15 | Цифровые технологии в профессиональной деятельности |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-2.2 | Использует принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.15 | Цифровые технологии в профессиональной деятельности |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-2.3 | 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-2.4 | 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-2.5 | 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-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 |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Эксплуатационная практика) |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-3.4 | Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения |
| Б1.Б.Д.16 | Общий курс железных дорог |
| Б1.Б.Д.17 | Правила технической эксплуатации |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-3.5 | Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.26 | Организация доступной среды на транспорте |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-3.6 | Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды |
| Б1.Б.Д.09 | Экономика и управление проектами |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-3.7 | Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений |
| Б1.Б.Д.18 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |

| | |
|----------------|--|
| 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, двумерных 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 | Сопrotивление 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 | Сопrotивление 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 | Сопrotивление 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 |
| 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 |
| 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 | 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 |
| 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.10 | Управление персоналом |
| Б1.Б.Д.24 | Организация и управление производством |
| 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 |
| 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.02.01 | Механическая часть подвижного состава |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Строительная механика |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-3.4 | 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.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 |
| 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 робототехники 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, методологию 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, выделять 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 |