

## Программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО

Индекс	Содержание
<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>УК-1.1</b>	<b>Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации</b>
Б1.Б.Д.07	Математика
Б1.В.12	Железнодорожный путь
Б1.В.13	Мосты на железных дорогах
Б1.В.14	Тоннели на транспортных магистралях
Б1.В.16	Изыскания и проектирование железных дорог
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-1.2</b>	<b>Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи</b>
Б1.Б.Д.07	Математика
Б1.В.12	Железнодорожный путь
Б1.В.13	Мосты на железных дорогах
Б1.В.14	Тоннели на транспортных магистралях
Б1.В.16	Изыскания и проектирование железных дорог
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-1.3</b>	<b>Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</b>
Б1.Б.Д.08	Информатика
Б1.В.12	Железнодорожный путь
Б1.В.13	Мосты на железных дорогах
Б1.В.14	Тоннели на транспортных магистралях
Б1.В.16	Изыскания и проектирование железных дорог
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-1.4</b>	<b>Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов</b>
Б1.Б.Д.08	Информатика
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-2</b>	<b>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>УК-2.1</b>	<b>Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро и микроэкономики</b>
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б1.В.21	Экономика путевого хозяйства и сметное дело в строительстве и путевом хозяйстве
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-2.2</b>	<b>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</b>
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-2.3</b>	<b>Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план- график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</b>
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-2.4</b>	<b>Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</b>
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-2.5</b>	<b>Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических конференциях, семинарах и т.п.</b>
Б1.Б.Д.27	Научно-технические задачи в области профессиональной деятельности

Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-3</b>	<b>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
<b>УК-3.1</b>	<b>Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах</b>
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б1.В.17	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством и техническим обслуживанием железнодорожного пути
Б1.В.18	Организация, планирование и управление строительством мостов и транспортных тоннелей
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-3.2</b>	<b>Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом</b>
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б1.В.17	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством и техническим обслуживанием железнодорожного пути
Б1.В.18	Организация, планирование и управление строительством мостов и транспортных тоннелей
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-3.3</b>	<b>Знает принципы и методы командообразования</b>
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б1.В.17	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством и техническим обслуживанием железнодорожного пути
Б1.В.18	Организация, планирование и управление строительством мостов и транспортных тоннелей
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-4</b>	<b>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
<b>УК-4.1</b>	<b>Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах</b>
Б1.Б.Д.03	Иностранный язык
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-4.2</b>	<b>Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах</b>
Б1.Б.Д.03	Иностранный язык
Б1.Б.Д.06	Русский язык и деловые коммуникации
Б1.Б.Д.28	Сопrotивление материалов
Б1.В.02	Инженерная геодезия и геоинформатика
Б1.В.03	Гидравлика и гидрология
Б1.В.04	Инженерная геология
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Проектно-технологическая практика)
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-4.3</b>	<b>Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах</b>
Б1.Б.Д.06	Русский язык и деловые коммуникации
Б1.Б.Д.28	Сопrotивление материалов
Б1.В.02	Инженерная геодезия и геоинформатика
Б1.В.03	Гидравлика и гидрология
Б1.В.04	Инженерная геология
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Проектно-технологическая практика)
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-5</b>	<b>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
<b>УК-5.1</b>	<b>Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества</b>
Б1.Б.Д.02	История (история России, всеобщая история)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-5.2</b>	<b>Учитывает культурно-историческое наследие в процессе межкультурного взаимодействия, анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем</b>
Б1.Б.Д.02	История (история России, всеобщая история)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-5.3</b>	<b>Демонстрирует знания основных этапов развития транспорта России в контексте мирового исторического развития</b>
Б1.Б.Д.25	История транспорта России
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-5.4</b>	<b>Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения</b>
Б1.Б.Д.25	История транспорта России
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

<b>УК-5.5</b>	<b>Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия</b>
Б1.Б.Д.01	Философия
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-5.6</b>	<b>Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения</b>
Б1.Б.Д.01	Философия
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-6</b>	<b>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</b>
<b>УК-6.1</b>	<b>Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов</b>
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Проектно-технологическая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
<b>УК-6.2</b>	<b>Использует личный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей</b>
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Проектно-технологическая практика)
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
<b>УК-6.3</b>	<b>Демонстрирует социальную ответственность за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивает устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности</b>
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
<b>УК-6.4</b>	<b>Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами</b>
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Проектно-технологическая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
<b>УК-7</b>	<b>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
<b>УК-7.1</b>	<b>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</b>
Б1.Б.Д.05	Физическая культура и спорт
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-7.2</b>	<b>Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни</b>
Б1.Б.Д.05	Физическая культура и спорт
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-8</b>	<b>Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</b>
<b>УК-8.1</b>	<b>Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности</b>
Б1.Б.Д.04	Безопасность жизнедеятельности
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-8.2</b>	<b>Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций</b>
Б1.Б.Д.04	Безопасность жизнедеятельности
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</b>
<b>ОПК-1.1</b>	<b>Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов</b>
Б1.Б.Д.11	Физика
Б1.Б.Д.28	Сопrotивление материалов
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)

Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.2</b>	<b>Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты</b>
Б1.Б.Д.11	Физика
Б1.Б.Д.28	Сопrotивление материалов
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Проектно-технологическая практика)
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.3</b>	<b>Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов</b>
Б1.Б.Д.12	Химия
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.4</b>	<b>Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач</b>
Б1.Б.Д.07	Математика
Б1.Б.Д.13	Математическое моделирование систем и процессов
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.5</b>	<b>Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях</b>
Б1.Б.Д.13	Математическое моделирование систем и процессов
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.6</b>	<b>Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.Д.13	Математическое моделирование систем и процессов
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.7</b>	<b>Способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта</b>
Б1.Б.Д.14	Инженерная экология
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.8</b>	<b>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</b>
Б1.Б.Д.14	Инженерная экология
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-2</b>	<b>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</b>
<b>ОПК-2.1</b>	<b>Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач</b>
Б1.Б.Д.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-2.2</b>	<b>Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности</b>
Б1.Б.Д.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-2.3</b>	<b>Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации</b>
Б1.Б.Д.08	Информатика
Б1.Б.Д.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3</b>	<b>Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</b>
<b>ОПК-3.1</b>	<b>Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте</b>
Б1.Б.Д.19	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.Д.29	Электротехника и электромеханика
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.2</b>	<b>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</b>
Б1.Б.Д.19	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.Д.29	Электротехника и электромеханика

Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.3</b>	<b>Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог</b>
Б1.Б.Д.16	Общий курс железных дорог
Б1.Б.Д.29	Электротехника и электромеханика
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.4</b>	<b>Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения</b>
Б1.Б.Д.16	Общий курс железных дорог
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.5</b>	<b>Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.Д.26	Организация доступной среды на транспорте
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.6</b>	<b>Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды</b>
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.7</b>	<b>Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений</b>
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
<b>ОПК-4</b>	<b>Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</b>
<b>ОПК-4.1</b>	<b>Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений</b>
Б1.Б.Д.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Проектно-технологическая практика)
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.2</b>	<b>Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов</b>
Б1.Б.Д.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.3</b>	<b>Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</b>
Б1.Б.Д.21	Теоретическая механика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.4</b>	<b>Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов</b>
Б1.Б.Д.21	Теоретическая механика
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.5</b>	<b>Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов</b>
Б1.Б.Д.22	Основы теории надежности
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.6</b>	<b>Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации</b>
Б1.Б.Д.22	Основы теории надежности
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.7</b>	<b>Знает типовые методы анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций транспортных сооружений при различных видах нагружения, умеет выполнять расчеты на прочность и устойчивость с целью повышения надежности функционирования транспортных объектов</b>
Б1.Б.Д.28	Сопротивление материалов
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4.8</b>	<b>Знает особенности и характеристики конструкционных материалов и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений, умеет обоснованно выбирать конструкционные материалы и технологии для производств работ</b>
Б1.Б.Д.30	Строительные материалы
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-5</b>	<b>Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы</b>
<b>ОПК-5.1</b>	<b>Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта</b>
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-5.2</b>	<b>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</b>
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-5.3</b>	<b>Имеет навыки контроля и надзора технологических процессов</b>
Б1.Б.Д.19	Метрология, стандартизация и сертификация
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-6</b>	<b>Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</b>
<b>ОПК-6.1</b>	<b>Использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов</b>
Б1.Б.Д.23	Транспортная безопасность
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-6.2</b>	<b>Разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов</b>
Б1.Б.Д.23	Транспортная безопасность
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-6.3</b>	<b>Соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ</b>
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-6.4</b>	<b>Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов</b>
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-7</b>	<b>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</b>
<b>ОПК-7.1</b>	<b>Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций</b>
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-7.2</b>	<b>Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства</b>
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-7.3</b>	<b>Анализирует и оценивает состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b>
Б1.Б.Д.26	Организация доступной среды на транспорте
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

<b>ОПК-7.4</b>	<b>Разрабатывает программы создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b>
Б1.Б.Д.26	Организация доступной среды на транспорте
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-8</b>	<b>Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним</b>
<b>ОПК-8.1</b>	<b>Знает основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Владеет навыками кадрового делопроизводства и договорной работы</b>
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-8.2</b>	<b>Применяет нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам</b>
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-8.3</b>	<b>Разрабатывает программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации</b>
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-9</b>	<b>Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников</b>
<b>ОПК-9.1</b>	<b>Знает виды оплаты труда, основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда</b>
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б1.В.21	Экономика путевого хозяйства и сметное дело в строительстве и путевом хозяйстве
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-9.2</b>	<b>Имеет навыки трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий</b>
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
Б1.В.21	Экономика путевого хозяйства и сметное дело в строительстве и путевом хозяйстве
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-10</b>	<b>Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-10.1</b>	<b>Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.Д.27	Научно-технические задачи в области профессиональной деятельности
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-10.2</b>	<b>Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов</b>
Б1.Б.Д.27	Научно-технические задачи в области профессиональной деятельности
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1</b>	<b>Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы</b>
<b>ПК-1.1</b>	<b>Знает особенности проектирования плана и профиля железнодорожного пути, мостов, путепроводов, эстакад и тоннелей</b>
Б1.В.12	Железнодорожный путь
Б1.В.13	Мосты на железных дорогах
Б1.В.14	Тоннели на транспортных магистралях
Б1.В.16	Изыскания и проектирование железных дорог
Б1.В.22	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
Б1.В.23	Проектирование строительства второго пути
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Проектно-технологическая практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.2</b>	<b>Умеет запроектировать план и профиль железнодорожного пути и мостового перехода</b>
Б1.В.02	Инженерная геодезия и геоинформатика
Б1.В.16	Изыскания и проектирование железных дорог
Б1.В.22	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
Б1.В.23	Проектирование строительства второго пути
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Проектно-технологическая практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.3</b>	<b>Владеет методами работы с геодезическим оборудованием при проектировании плана и профиля на месте строительства железнодорожного пути и мостового перехода</b>
Б1.В.02	Инженерная геодезия и геоинформатика

Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Проектно-технологическая практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.4</b>	<b>Способен проводить гидрометрическое обследование местности и оформлять результаты согласно нормативной документации</b>
Б1.В.03	Гидравлика и гидрология
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.5</b>	<b>Способен проводить инженерно-геологические работы на местности и оформлять результаты согласно нормативной документации</b>
Б1.В.04	Инженерная геология
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2</b>	<b>Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов, статические и динамические расчеты транспортных сооружений на базе современного программного обеспечения для автоматизированного проектирования и исследований</b>
<b>ПК-2.1</b>	<b>Знает теорию расчета сооружений</b>
Б1.В.09	Строительная механика
Б1.В.10	Механика грунтов, основания и фундаменты
Б1.В.12	Железнодорожный путь
Б1.В.13	Мосты на железных дорогах
Б1.В.14	Тоннели на транспортных магистралях
Б1.В.20	Земляное полотно в сложных природных условиях
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2.2</b>	<b>Умеет использовать современное программное обеспечение для расчетов и разрабатывать его</b>
Б1.В.05	Информационные технологии в строительстве
Б1.В.10	Механика грунтов, основания и фундаменты
Б1.В.ДВ.01.01	Взаимодействие колеса и рельса
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение расчетов конструкций железнодорожного пути
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2.3</b>	<b>Владеет методами расчета и проектирования транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств</b>
Б1.В.05	Информационные технологии в строительстве
Б1.В.10	Механика грунтов, основания и фундаменты
Б1.В.12	Железнодорожный путь
Б1.В.13	Мосты на железных дорогах
Б1.В.14	Тоннели на транспортных магистралях
Б1.В.16	Изыскания и проектирование железных дорог
Б1.В.20	Земляное полотно в сложных природных условиях
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2.4</b>	<b>Умеет выполнять математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований</b>
Б1.В.05	Информационные технологии в строительстве
Б1.В.10	Механика грунтов, основания и фундаменты
Б1.В.12	Железнодорожный путь
Б1.В.13	Мосты на железных дорогах
Б1.В.14	Тоннели на транспортных магистралях
Б1.В.20	Земляное полотно в сложных природных условиях
Б1.В.ДВ.01.01	Взаимодействие колеса и рельса
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение расчетов конструкций железнодорожного пути
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3</b>	<b>Способен проводить анализ различных вариантов конструкций, производить выбор материалов, принимать обоснованные технические решения</b>
<b>ПК-3.1</b>	<b>Знает конструкции железнодорожного пути, мостов, труб, путепроводов, эстакад, тоннелей, зданий и сооружений</b>
Б1.В.07	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
Б1.В.12	Железнодорожный путь
Б1.В.13	Мосты на железных дорогах
Б1.В.14	Тоннели на транспортных магистралях
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.2</b>	<b>Знает экономические основы строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; нормативную документацию по техническому обслуживанию железнодорожного пути и искусственных сооружений</b>
Б1.В.15	Содержание мостов и тоннелей
Б1.В.21	Экономика путевого хозяйства и сметное дело в строительстве и путевом хозяйстве
Б1.В.22	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы



<b>ПК-3.3</b>	<b>Выполняет технико-экономическое сравнение вариантов конструкции транспортных сооружений, а также вариантов реконструкции, усиления или замены конструкций</b>
Б1.В.21	Экономика путевого хозяйства и сметное дело в строительстве и путевом хозяйстве
Б1.В.22	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.4</b>	<b>Владеет современным программным обеспечением для выполнения экономических расчётов</b>
Б1.В.21	Экономика путевого хозяйства и сметное дело в строительстве и путевом хозяйстве
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4</b>	<b>Способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений</b>
<b>ПК-4.1</b>	<b>Знает современные достижения науки, методы исследований</b>
Б1.В.12	Железнодорожный путь
Б1.В.13	Мосты на железных дорогах
Б1.В.14	Тоннели на транспортных магистралях
Б1.В.16	Изыскания и проектирование железных дорог
Б1.В.ДВ.01.01	Взаимодействие колеса и рельса
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение расчетов конструкций железнодорожного пути
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4.2</b>	<b>Умеет формулировать нормативные положения на основе результатов исследований</b>
Б1.В.12	Железнодорожный путь
Б1.В.13	Мосты на железных дорогах
Б1.В.14	Тоннели на транспортных магистралях
Б1.В.16	Изыскания и проектирование железных дорог
Б1.В.ДВ.01.01	Взаимодействие колеса и рельса
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение расчетов конструкций железнодорожного пути
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4.3</b>	<b>Владеет методологией анализа нормативных документов</b>
Б1.В.07	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
Б1.В.11	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
Б1.В.12	Железнодорожный путь
Б1.В.13	Мосты на железных дорогах
Б1.В.16	Изыскания и проектирование железных дорог
Б1.В.ДВ.01.01	Взаимодействие колеса и рельса
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение расчетов конструкций железнодорожного пути
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-5</b>	<b>Способен планировать производственные процессы по размещению технологического оборудования и техническому оснащению, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам</b>
<b>ПК-5.1</b>	<b>Знает организационно-технологические схемы в железнодорожном строительстве и путевом хозяйстве; технику и технологии строительства, содержание и реконструкцию транспортных сооружений, включая железнодорожный путь, организацию работ</b>
Б1.В.08	Технология и механизация железнодорожного строительства
Б1.В.11	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
Б1.В.15	Содержание мостов и тоннелей
Б1.В.17	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством и техническим обслуживанием железнодорожного пути
Б1.В.18	Организация, планирование и управление строительством мостов и транспортных тоннелей
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Сварочное производство
<b>ПК-5.2</b>	<b>Умеет разрабатывать организационно-технологические схемы и проекты на сооружение, содержание и реконструкцию транспортных сооружений</b>
Б1.В.11	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
Б1.В.15	Содержание мостов и тоннелей
Б1.В.17	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством и техническим обслуживанием железнодорожного пути
Б1.В.18	Организация, планирование и управление строительством мостов и транспортных тоннелей
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-5.3</b>	<b>Владеет приёмами выполнения различных технологических операций в железнодорожном строительстве, содержании и реконструкции транспортных сооружений</b>
Б1.В.06	Основы строительства зданий и сооружений

Б1.В.08	Технология и механизация железнодорожного строительства
Б1.В.11	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
Б1.В.15	Содержание мостов и тоннелей
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Сварочное производство
<b>ПК-5.4</b>	<b>Знает основные положения по организации и управлению строительством объектов железнодорожной инфраструктуры; состав проекта организации строительства железной дороги в целом и отдельных объектов, в том числе уникальных</b>
Б1.В.17	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством и техническим обслуживанием железнодорожного пути
Б1.В.18	Организация, планирование и управление строительством мостов и транспортных тоннелей
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-5.5</b>	<b>Знает и владеет способами и методами планирования строительного производства, навыками разработки планов (сетевых, объектовых, календарных) строительного производства</b>
Б1.В.06	Основы строительства зданий и сооружений
Б1.В.17	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством и техническим обслуживанием железнодорожного пути
Б1.В.18	Организация, планирование и управление строительством мостов и транспортных тоннелей
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.1</b>	<b>Способен использовать методы оценки и контроля состояния конструкций железнодорожного пути и основных производственных ресурсов, разрабатывать проекты производства работ, технологические процессы и карты по техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования, включая специализированный подвижной состав и путевые машины, оценивать технико-экономическую эффективность и качество строительных и путевых работ</b>
<b>ПСК-2.1.1</b>	<b>Знает технологические процессы, и технологию производства работ по техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути и земляного полотна; нормативно-технические и руководящие документы по выполнению и оперативному руководству работой при проведении плановых и сопутствующих работ</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.1.2</b>	<b>Знает виды, назначение и технические характеристики специального железнодорожного подвижного состава, включая путевые машины; порядок взаимодействия со смежными хозяйствами при организации работы специального железнодорожного подвижного состава, включая путевые машины на полигоне железной дороги</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б1.В.23	Проектирование строительства второго пути
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.05	Путевые машины и механизмы
<b>ПСК-2.1.3</b>	<b>Знает виды и причины повреждений и дефектов элементов верхнего строения пути и земляного полотна, порядок и сроки их устранения; применяемые контрольно-измерительные инструменты и оборудование и правила пользования ими; порядок сопровождения дефектоскопных и путеизмерительных тележек и контрольно-измерительных вагонов</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б1.В.20	Земляное полотно в сложных природных условиях
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы методов неразрушающего контроля и диагностики объектов инфраструктуры
Б1.В.ДВ.02.02	Физические методы контроля и диагностики объектов инфраструктуры
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.1.4</b>	<b>Знает виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки, применяемых при различных видах строительных работ</b>
Б1.В.23	Проектирование строительства второго пути
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.05	Путевые машины и механизмы

<b>ПСК-2.1.5</b>	<b>Умеет и владеет навыками принятия решения при оперативном руководстве работой по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути при проведении плановых и сопутствующих работ</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.1.6</b>	<b>Умеет получать, анализировать и структурировать информацию о плановых и фактически выполненных объемах работ по ремонту, строительству железнодорожного пути и текущему содержанию объектов инфраструктуры на полигоне железной дороги с использованием специального подвижного состава</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.05	Путевые машины и механизмы
<b>ПСК-2.1.7</b>	<b>Умеет и имеет навыки применения контрольно-измерительных инструментов и оборудования при техническом обслуживании, ремонте сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущем содержании пути</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы методов неразрушающего контроля и диагностики объектов инфраструктуры
Б1.В.ДВ.02.02	Физические методы контроля и диагностики объектов инфраструктуры
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.1.8</b>	<b>Владеет навыками организации работы специального подвижного состава, включая путевые машины на полигоне железной дороги</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б1.В.23	Проектирование строительства второго пути
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.05	Путевые машины и механизмы
<b>ПСК-2.1.9</b>	<b>Владеет технологией производства различных видов строительных работ, включая работы по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б1.В.23	Проектирование строительства второго пути
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.1.10</b>	<b>Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы методов неразрушающего контроля и диагностики объектов инфраструктуры
Б1.В.ДВ.02.02	Физические методы контроля и диагностики объектов инфраструктуры
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
ФТД.05	Путевые машины и механизмы
<b>ПСК-2.1.11</b>	<b>Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
<b>ПСК-2.1.12</b>	<b>Владеет терминологией в области новых производственных технологий</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б1.В.22	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
<b>ПСК-2.1.13</b>	<b>Имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)

Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
<b>ПСК-2.1.14</b>	<b>Умеет разрабатывать локальные нормативные технические документы в области организации строительного производства и технического обслуживания железнодорожного пути</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.2</b>	<b>Способен организовать работу предприятия и руководить профессиональными коллективами, осуществляющими комплекс работ по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, техническому обслуживанию и контролю состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта</b>
<b>ПСК-2.2.1</b>	<b>Знает требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию, строительству и реконструкции верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта</b>
Б1.В.22	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
Б1.В.23	Проектирование строительства второго пути
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.2.2</b>	<b>Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов, рассчитать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков</b>
Б1.В.21	Экономика путевого хозяйства и сметное дело в строительстве и путевом хозяйстве
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.2.3</b>	<b>Знает основы экономики строительного производства и путевого хозяйства, принципы ценообразования в строительстве</b>
Б1.В.21	Экономика путевого хозяйства и сметное дело в строительстве и путевом хозяйстве
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.2.4</b>	<b>Владеет методами проведения технико-экономических расчетов в строительстве</b>
Б1.В.21	Экономика путевого хозяйства и сметное дело в строительстве и путевом хозяйстве
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.2.5</b>	<b>Знает порядок тарификации работ и рабочих, нормы и расценки на работы по ремонту верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений, порядок их пересмотра; порядок внедрения технически обоснованных норм труда</b>
Б1.В.21	Экономика путевого хозяйства и сметное дело в строительстве и путевом хозяйстве
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.2.6</b>	<b>Знает бизнес-практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий, методологию построения ролевой модели в области новых производственных технологий</b>
Б1.В.21	Экономика путевого хозяйства и сметное дело в строительстве и путевом хозяйстве
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
<b>ПСК-2.3</b>	<b>Способен проектировать и рассчитывать конструкции железнодорожного пути и его сооружений на прочность и устойчивость с учетом обеспечения длительных сроков эксплуатации при известных параметрах движения поездов, природных воздействиях, включая нестандартные ситуации</b>
<b>ПСК-2.3.1</b>	<b>Знает конструкции и принцип работы устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта</b>
Б1.В.20	Земляное полотно в сложных природных условиях
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.3.2</b>	<b>Знает процесс проектирования и строительства объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации</b>
Б1.В.22	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
Б1.В.23	Проектирование строительства второго пути
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.3.3</b>	<b>Умеет и владеет навыкам выполнения проектных работ, экономических и технических расчетов по проектным решениям с использованием современного программного обеспечения</b>
Б1.В.22	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.3.4</b>	<b>Умеет применять оптимальные варианты решений в нестандартных ситуациях, возникающих при выполнении работ по проектированию, ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна</b>
Б1.В.20	Земляное полотно в сложных природных условиях
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.3.5</b>	<b>Знает технические характеристики и конструктивные особенности верхнего строения пути и земляного полотна, искусственных сооружений</b>
Б1.В.20	Земляное полотно в сложных природных условиях
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.01(У)	Учебная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.3.6</b>	<b>Умеет производить анализ причин, вызвавших неисправности верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений</b>
Б1.В.20	Земляное полотно в сложных природных условиях
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.3.7</b>	<b>Знает методологию новых производственных технологий Компании, методологию обследования новых производственных технологий</b>
Б1.В.20	Земляное полотно в сложных природных условиях
Б1.В.23	Проектирование строительства второго пути
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
<b>ПСК-2.4</b>	<b>Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальных работ, всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, разрабатывать практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности, совершенствовать строительные нормы, технические условия и своды правил, опираясь на современные достижения науки и передовых технологий в области общего и транспортного строительства, градостроительной деятельности</b>
<b>ПСК-2.4.1</b>	<b>Знает основные источники научно-технической информации, включая патентные источники</b>
Б1.В.20	Земляное полотно в сложных природных условиях
Б1.В.22	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
Б1.В.ДВ.01.01	Взаимодействие колеса и рельса
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение расчетов конструкций железнодорожного пути
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.4.2</b>	<b>Умеет пользоваться автоматизированными системами по определению предотказных состояний устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, установленными на рабочем месте</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б1.В.20	Земляное полотно в сложных природных условиях
Б1.В.ДВ.01.01	Взаимодействие колеса и рельса
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение расчетов конструкций железнодорожного пути
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.4.3</b>	<b>Знает научно-технические проблемы, историю и перспективы развития науки, техники и технологии в сфере транспортного строительства и градостроительной деятельности</b>
Б1.В.22	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы методов неразрушающего контроля и диагностики объектов инфраструктуры
Б1.В.ДВ.02.02	Физические методы контроля и диагностики объектов инфраструктуры
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.04	История строительства транспортных сооружений

<b>ПСК-2.4.4</b>	<b>Умеет и владеет навыком использования основных источников научно-технической информации, включая патентные источники</b>
Б1.В.20	Земляное полотно в сложных природных условиях
Б1.В.22	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
Б1.В.ДВ.01.01	Взаимодействие колеса и рельса
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение расчетов конструкций железнодорожного пути
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы методов неразрушающего контроля и диагностики объектов инфраструктуры
Б1.В.ДВ.02.02	Физические методы контроля и диагностики объектов инфраструктуры
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПСК-2.4.5</b>	<b>Знает классификацию видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий, базовые алгоритмы новых производственных технологий, требования информационной безопасности к различным видам новых производственных технологий</b>
Б1.В.19	Техническое обслуживание железнодорожного пути
Б1.В.ДВ.01.01	Взаимодействие колеса и рельса
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение расчетов конструкций железнодорожного пути
Б2.Б.04(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
<b>ПСК-2.4.6</b>	<b>Знает системы стандартизации в области новых производственных технологий; имеет навык стандартизации процессов новых производственных технологий</b>
Б1.В.22	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии