

Программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО

Индекс	Содержание
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1	Знает основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	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 (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	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 (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-10.1	Знает правовые основы антикоррупционного законодательства, антитеррористической и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Б1.Б.Д.23	Транспортная безопасность
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая 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 экстремистскому, коррупционному поведению и террористическим актам
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
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)
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, анализирует документы, определяющие практику противодействия терроризму, экстремизму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности и имеет навыки их применения
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Б1.Б.Д.23	Транспортная безопасность
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать 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
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(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.05	Теория упругости
УК-1.2	Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
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(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
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(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
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
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б1.В.20	Экономика строительства мостов и сметное дело в строительстве
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
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.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная 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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
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
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
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(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
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(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.3	Знает принципы и методы командообразования
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(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
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
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
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(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
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(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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)
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
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-5.7	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Б1.Б.Д.02	История (история России, всеобщая история)
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
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
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (проектно-технологическая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
УК-6.2	Использует личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом
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(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
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (проектно-технологическая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б1.Б.Д.28	Сопrotивление материалов
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.05	Теория упругости
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	Сопrotивление материалов
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (проектно-технологическая практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
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
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.05	Теория упругости

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
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.05	Теория упругости
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
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
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
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
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(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.3	Знает, выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.Д.08	Информатика
Б1.Б.Д.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.4	Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)
Б1.Б.Д.08	Информатика
Б1.Б.Д.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б1.Б.Д.29	Электротехника и электромеханика
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) 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
Б1.Б.Д.29	Электротехника и электромеханика
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.3	Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог
Б1.Б.Д.16	Общий курс железных дорог
Б1.Б.Д.29	Электротехника и электромеханика
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая 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

Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
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
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
ОПК-4.1	Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений
Б1.Б.Д.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (проектно-технологическая практика)
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
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
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
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
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
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.7	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
Б1.Б.Д.28	Сопrotивление материалов
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.8	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
Б1.Б.Д.30	Строительные материалы
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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 (проектно-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.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная 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, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности
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
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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 (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная 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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
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.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая 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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
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
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
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(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.1	Способен оценить состояние мостового перехода и качество его содержания, организовать постоянный технический надзор и проведение работ по строительству нового, реконструкции, усиления или капитальному ремонту эксплуатируемого мостового сооружения в соответствии с принятой в проекте производства работ технологической схемой
ПСК-3.1.1	Умеет выбирать оптимальные варианты решений в нестандартных ситуациях, возникающих при ремонте и текущем содержании искусственных сооружений (кроме тоннелей) и определять оптимальные способы выполнения сопутствующих работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.1.2	Умеет визуально и инструментально оценивать качество выполняемых работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений (кроме тоннелей)
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерное моделирование работы несущих конструкций транспортных сооружений
Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы инженерных расчетов искусственных сооружений
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.1.3	Знает порядок ведения документации по выполнению работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б2.Б.05(П)	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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.1.4	Знает процесс проектирования объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.1.5	Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям
Б1.В.20	Экономика строительства мостов и сметное дело в строительстве
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерное моделирование работы несущих конструкций транспортных сооружений
Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы инженерных расчетов искусственных сооружений
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.04	Планирование и расчет опор мостов

ПСК-3.2	Способен организовывать работу предприятия и руководить профессиональными коллективами, осуществляющими комплекс работ по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, техническому обслуживанию и контролю состояния мостовых переходов и других объектов транспортной инфраструктуры
ПСК-3.2.1	Умеет определять цели, методы и затраты для инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности и определять значимые свойства и этапы хода проектирования объектов градостроительной деятельности и их результатов
Б1.В.20	Экономика строительства мостов и сметное дело в строительстве
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.2.2	Умеет принимать решения при организации оперативной работы по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию полигона железной дороги
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерное моделирование работы несущих конструкций транспортных сооружений
Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы инженерных расчетов искусственных сооружений
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.2.3	Умеет организовывать и проводить работу по авторскому надзору за строительством объектов
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.04	Планирование и расчет опор мостов
ПСК-3.2.4	Умеет организовывать и координировать работы по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.2.5	Умеет принимать самостоятельные решения по комплектованию групп исполнителей и организации их работы для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.2.6	Знает факторы, влияющие на повышение производительности и эффективности труда
Б1.В.20	Экономика строительства мостов и сметное дело в строительстве
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.2.7	Умеет осуществлять координацию работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по выполнению проектной документации
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.3	Владеет методами расчета и конструирования несущих элементов мостовых конструкций и других инженерных сооружений мостового перехода с учетом фактора сейсмического воздействия на мостовое сооружение; расчетами по определению грузоподъемности и надежности эксплуатируемых мостовых сооружений и их усилению для дальнейшей эксплуатации
ПСК-3.3.1	Умеет оценивать свойства и качества объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерное моделирование работы несущих конструкций транспортных сооружений
Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы инженерных расчетов искусственных сооружений

Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.3.2	Знает состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.04	Планирование и расчет опор мостов
ПСК-3.3.3	Знает систему требований, особенностей и свойств отдельных помещений, строительных конструкций, элементов в составе объектов и территорий применительно к градостроительной деятельности
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерное моделирование работы несущих конструкций транспортных сооружений
Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы инженерных расчетов искусственных сооружений
Б2.Б.05(П)	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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.04	Планирование и расчет опор мостов
ПСК-3.3.4	Умеет устанавливать принципы формирования расчетных схем, методы моделирования и численного анализа, требования к проведению исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объектам градостроительной деятельности
Б1.В.19	Моделирование и расчет мостов на сейсмические нагрузки
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.04	Планирование и расчет опор мостов
ФТД.05	Теория упругости
ПСК-3.3.5	Знает системы и методы проектирования, создания (реконструкции, ремонта) и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем и сетей, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий
Б1.В.19	Моделирование и расчет мостов на сейсмические нагрузки
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.22	Способы сооружения тоннелей
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.04	Планирование и расчет опор мостов
ПСК-3.4	Способен к совершенствованию существующих, разработке, исследованию, применению современных научных методов и передовых технологий при организации строительства, изысканиях, проектировании, реконструкции и эксплуатации мостовых переходов и других объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта
ПСК-3.4.1	Умеет оценивать предпринимательские и производственные риски строительной организации
Б1.В.20	Экономика строительства мостов и сметное дело в строительстве
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.4.2	Умеет определять возможность применения новых технологий строительного производства и новых форм организации труда
Б1.В.20	Экономика строительства мостов и сметное дело в строительстве
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.22	Способы сооружения тоннелей
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.04	Планирование и расчет опор мостов

ПСК-3.4.3	Умеет анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства
Б1.В.20	Экономика строительства мостов и сметное дело в строительстве
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерное моделирование работы несущих конструкций транспортных сооружений
Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы инженерных расчетов искусственных сооружений
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.4.4	Умеет находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки, актуализации проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов регулирующих инженерно-техническое проектирование для градостроительной деятельности
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПСК-3.4.5	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
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерное моделирование работы несущих конструкций транспортных сооружений
Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы инженерных расчетов искусственных сооружений
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
ПСК-3.4.6	Владеет терминологией в области новых производственных технологий
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерное моделирование работы несущих конструкций транспортных сооружений
Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы инженерных расчетов искусственных сооружений
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
ПСК-3.4.7	Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
ПСК-3.4.8	Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий
Б1.В.18	Организация, планирование и управление строительством мостов и транспортных тоннелей
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
ПСК-3.4.9	Имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий
Б1.В.18	Организация, планирование и управление строительством мостов и транспортных тоннелей
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
ПСК-3.4.10	Знает бизнес-практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий, методологию построения ролевой модели в области новых производственных технологий
Б1.В.18	Организация, планирование и управление строительством мостов и транспортных тоннелей
Б1.В.20	Экономика строительства мостов и сметное дело в строительстве
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии

ПСК-3.4.11	Знает методологию новых производственных технологий Компании, методологию обследования новых производственных технологий
Б1.В.18	Организация, планирование и управление строительством мостов и транспортных тоннелей
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б1.В.ДВ.01.01	Городские транспортные сооружения
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика и устойчивость сооружений
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерное моделирование работы несущих конструкций транспортных сооружений
Б1.В.ДВ.02.02	Модели и методы инженерных расчетов искусственных сооружений
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
ПСК-3.4.12	Знает системы стандартизации в области новых производственных технологий; имеет навык стандартизации процессов новых производственных технологий
Б1.В.18	Организация, планирование и управление строительством мостов и транспортных тоннелей
Б1.В.20	Экономика строительства мостов и сметное дело в строительстве
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Новые производственные технологии
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-3	Способен проводить анализ различных вариантов конструкций, производить выбор материалов, принимать обоснованные технические решения
ПК-3.1	Знает конструкции железнодорожного пути, мостов, труб, путепроводов, эстакад, тоннелей, зданий и сооружений
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
Б1.В.22	Способы сооружения тоннелей
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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.2	Знает экономические основы строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; нормативную документацию по техническому обслуживанию железнодорожного пути и искусственных сооружений
Б1.В.15	Содержание мостов и тоннелей
Б1.В.20	Экономика строительства мостов и сметное дело в строительстве
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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.3	Выполняет технико-экономическое сравнение вариантов конструкции транспортных сооружений, а также вариантов реконструкции, усиления или замены конструкций
Б1.В.20	Экономика строительства мостов и сметное дело в строительстве
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.4	Владеет современным программным обеспечением для выполнения экономических расчётов
Б1.В.20	Экономика строительства мостов и сметное дело в строительстве
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-5	Способен планировать производственные процессы по размещению технологического оборудования и техническому оснащению, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам
ПК-5.1	Знает организационно-технологические схемы в железнодорожном строительстве и путевом хозяйстве; технику и технологии строительства, содержание и реконструкцию транспортных сооружений, включая железнодорожный путь, организацию работ
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
Б1.В.22	Способы сооружения 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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Сварочное производство

ПК-5.2	Умеет разрабатывать организационно-технологические схемы и проекты на сооружение, содержание и реконструкцию транспортных сооружений
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
Б1.В.22	Способы сооружения тоннелей
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.3	Владеет приемами выполнения различных технологических операций в железнодорожном строительстве, содержании и реконструкции транспортных сооружений
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
Б1.В.22	Способы сооружения 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(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Сварочное производство
ПК-5.4	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
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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.5	Знает и владеет способами и методами планирования строительного производства, навыками разработки планов (сетевых, объектовых, календарных) строительного производства
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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	проектно-исследовательский и проектно-конструкторский
ПК-1	Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы
ПК-1.1	Знает особенности проектирования плана и профиля железнодорожного пути, мостов, путепроводов, эстакад и тоннелей
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	Способы сооружения тоннелей
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (проектно-технологическая практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2	Умеет запроектировать план и профиль железнодорожного пути и мостового перехода
Б1.В.02	Инженерная геодезия и геоинформатика
Б1.В.16	Изыскания и проектирование железных дорог
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (проектно-технологическая практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.3	Владеет методами работы с геодезическим оборудованием при проектировании плана и профиля на месте строительства железнодорожного пути и мостового перехода
Б1.В.02	Инженерная геодезия и геоинформатика
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (проектно-технологическая практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.4	Способен проводить гидрометрическое обследование местности и оформлять результаты согласно нормативной документации
Б1.В.03	Гидравлика и гидрология
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.5	Способен проводить инженерно-геологические работы на местности и оформлять результаты согласно нормативной документации
Б1.В.04	Инженерная геология
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.6	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.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
Б1.В.21	Проектирование мостов и труб
Б1.В.22	Способы сооружения тоннелей
Б1.В.23	Строительство мостов, включая надежность, грузоподъемность и усиление мостов
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов, статические и динамические расчеты транспортных сооружений на базе современного программного обеспечения для автоматизированного проектирования и исследований
ПК-2.1	Знает теорию расчета сооружений
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
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.2	Умеет использовать современное программное обеспечение для расчетов и разрабатывать его
Б1.В.05	Информационные технологии в строительстве
Б1.В.10	Механика грунтов, основания и фундаменты
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.3	Владеет методами расчёта и проектирования транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств
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
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.4	Умеет выполнять математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
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
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-4	Способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений
ПК-4.1	Знает современные достижения науки, методы исследований
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(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.2	Умеет формулировать нормативные положения на основе результатов исследований
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(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.3	Владеет методологией анализа нормативных документов
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
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы