**Матрица компетенций**

**по направлению 08.04.01 «Строительство» магистерская программа «Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Инфраструктура, экономика, экология»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Индикаторы освоения компетенции | |
| **Обязательная часть** | | | |
| Б1.О.1 | Социальные коммуникации. Психология | УК-3.1.1. Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.  УК-3.2.1. Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели  УК-3.3.1. Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом  УК-4.1.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия  УК-4.2.1. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия  УК-4.3.1. Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.  УК-5.1.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.  УК-5.2.1. Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-5.3.1. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия  УК-6.1.1. Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения  УК-6.2.1. Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности  УК-6.3.1. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик | |
| Б1.О.2 | Деловой иностранный язык | УК-4.1.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия  УК-4.2.1. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия  УК-4.3.1. Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий. | |
| Б1.О.3 | Прикладная математика | ОПК-1.1.1. Знает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление  ОПК-1.2.1. Умеет оценивать адекватность результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности  ОПК-1.2.2. Умеет применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности  ОПК-1.3.1. Владеет умением составлять математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, осуществлять выбор и обоснование граничных и начальных условий  ОПК-2.1.1. Знает порядок сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий  ОПК-2.2.1. Умеет оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте  ОПК-2.3.1. Владеет умением использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности  ОПК-2.3.2. Владеет умением использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации  ОПК-6.1.1. Знает принципы выбора способов и методик выполнения исследований  ОПК-6.1.2. Знает порядок обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей  ОПК-6.2.1. Умеет формулировать цели и ставить задачи исследова  ОПК-6.2.2. Умеет выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности  ОПК-6.2.3. Умеет документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию  ОПК-6.2.4. Умеет формулировать выводы по результатам исследования  ОПК-6.2.5. Умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований  ОПК-6.3.1. Владеет умением составлять программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах  ОПК-6.3.2. Владеет умением составлять план исследования с помощью методов факторного анализа  ОПК-6.3.3. Владеет умением выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности  ОПК-6.3.4. Владеет умением осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований | |
| Б1.О.4 | Основы научных исследований | УК-1.1.1. Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации  УК-1.2.1. Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации  УК-1.3.1. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий  ОПК-1.1.1. Знает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление  ОПК-1.2.1. Умеет оценивать адекватность результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности  ОПК-1.2.2. Умеет применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности  ОПК-1.3.1. Владеет умением составлять математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, осуществлять выбор и обоснование граничных и начальных условий  ОПК-2.1.1. Знает порядок сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий  ОПК-2.2.1. Умеет оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте  ОПК-2.3.1. Владеет умением использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности  ОПК-2.3.2. Владеет умением использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации  ОПК-6.1.1. Знает принципы выбора способов и методик выполнения исследований  ОПК-6.1.2. Знает порядок обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей  ОПК-6.2.1. Умеет формулировать цели и ставить задачи исследова  ОПК-6.2.2. Умеет выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности  ОПК-6.2.3. Умеет документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию  ОПК-6.2.4. Умеет формулировать выводы по результатам исследования  ОПК-6.2.5. Умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований  ОПК-6.3.1. Владеет умением составлять программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах  ОПК-6.3.2. Владеет умением составлять план исследования с помощью методов факторного анализа  ОПК-6.3.3. Владеет умением выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности  ОПК-6.3.4. Владеет умением осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований | |
| Б1.О.5 | Организация проектно-изыскательской деятельности | ОПК-3.1.1. Знает порядок сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности  ОПК-3.2.1. Умеет формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения  ОПК-3.2.2. Умеет выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения  ОПК-3.2.3. Умеет составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности  ОПК-3.3.1. Владеет умением разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности  ОПК-4.1.1. Знает принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность  ОПК-4.1.2. Знает принципы выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации  ОПК-4.2.1. Умеет готовить и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами  ОПК-4.2.2. Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами  ОПК-4.3.1. Владеет умением осуществлять контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям  ОПК-5.1.1. Знает принципы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения  ОПК-5.2.1. Умеет определять потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ  ОПК-5.2.2. Умеет готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования  ОПК-5.2.3. Умеет готовить заключения на результаты изыскательских работ  ОПК-5.2.4. Умеет готовить задания для разработки проектной документации  ОПК-5.2.5. Умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов  ОПК-5.2.6. Умеет предоставлять результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы  ОПК-5.3.1. Владеет умением ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий  ОПК-5.3.2. Владеет умением выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства  ОПК-5.3.3. Владеет умением контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений  ОПК-5.3.4. Владеет умением осуществлять контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора  ОПК-5.3.5. Владеет умением осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ  ОПК-6.1.1. Знает принципы выбора способов и методик выполнения исследований  ОПК-6.1.2. Знает порядок обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей  ОПК-6.2.1. Умеет формулировать цели и ставить задачи исследова  ОПК-6.2.2. Умеет выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности  ОПК-6.2.3. Умеет документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию  ОПК-6.2.4. Умеет формулировать выводы по результатам исследования  ОПК-6.2.5. Умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований  ОПК-6.3.1. Владеет умением составлять программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах  ОПК-6.3.2. Владеет умением составлять план исследования с помощью методов факторного анализа  ОПК-6.3.3. Владеет умением выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности  ОПК-6.3.4. Владеет умением осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований | |
| Б1.О.6 | Организация и управление производственной деятельности | УК-2.1.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами  УК-2.2.1. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  УК-2.3.1. Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта  УК-4.1.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия  УК-4.2.1. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия  УК-4.3.1. Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.  ОПК-3.1.1. Знает порядок сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности  ОПК-3.2.1. Умеет формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения  ОПК-3.2.2. Умеет выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения  ОПК-3.2.3. Умеет составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности  ОПК-3.3.1. Владеет умением разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности  ОПК-4.1.1. Знает принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность  ОПК-4.1.2. Знает принципы выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации  ОПК-4.2.1. Умеет готовить и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами  ОПК-4.2.2. Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами  ОПК-4.3.1. Владеет умением осуществлять контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям  ОПК-7.1.1. Знает принципы выбора методов стратегического анализа управления строительной организацией  ОПК-7.1.2. Знает состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия  ОПК-7.1.3. Знает принципы выбора нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства  ОПК-7.1.4. Знает принципы выбора нормативных правовых документов и оценки возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, принципы выработки мероприятий по противодействию коррупции  ОПК-7.2.1. Умеет составлять планы деятельности строительной организации  ОПК-7.2.2. Умеет проводить оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации  ОПК-7.2.3. Умеет проводить оценку эффективности деятельности строительной организации  ОПК-7.3.1. Владеет умением осуществлять контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений  ОПК-7.3.2. Владеет умением осуществлять контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве | |
| Б1.О.7 | Инфраструктура высокоскоростных железных дорог | ПК-4.1.2 Знает правила технической эксплуатации железных дорог, а также устройство, назначе-ние и правила технической эксплуатации железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры, зданий, сооружений, подъемных механизмов, технологического оборудования и инженерных сетей подраз-деления организации железнодорожного транспорта  ПК-6.1.1 Знает требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативно-методических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации на проектирование и строительство объектов инфраструктуры железных дорог  ПК-6.1.3 Знает процесс проектирования объектов капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения, модернизации, включая нормы времени на разработку проектной, рабочей документации | |
| Б1.О.8 | Проектирование инфраструктуры высокоскоростных железных дорог | ПК-1.1.1 Знает актуальную нормативную документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия  ПК-1.1.2 Знает научно-техническую документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия, в том числе охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки  ПК-1.2.1 Умеет применять актуальную нормативную документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия  ПК-6.1.3 Знает процесс проектирования объектов капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения, модернизации, включая нормы времени на разработку проектной, рабочей документации  ПК-6.2.2 Умеет осуществлять контроль за ходом разработки проектной и рабочей документации, включая соблюдение сроков разработки, технического уровня принимаемых решений, рационального расходования средств на выполнение проектно-изыскательских работ | |
| Б1.О.9 | Строительство и эксплуатация инфраструктуры высокоскоростных железных дорог | ПК-1.1.1 Знает актуальную нормативную документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия  ПК-1.1.2 Знает научно-техническую документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия, в том числе охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки  ПК-1.2.1 Умеет применять актуальную нормативную документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия  ПК-6.1.4 Знает процесс строительства объектов капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения, модернизации  ПК-8.1.1 Знает нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе объектов в эксплуатацию  ПК-8.2.2 Умеет осуществлять авторский надзор, проверять соблюдение утвержденных проектных решений, руководствуясь нормативными документами, в целях соблюдения проектных решений в ходе строительства и при вводе объекта в эксплуатацию, формировать необходимую документацию о ходе и результатах осуществления авторского надзора  ПК-8.2.3 Умеет проводить освидетельствование строящихся объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта | |
| Б1.О.10 | Экономика высокоскоростного железнодорожного транспорта | ПК-2.2.3 Умеет анализировать внутреннюю и внешнюю среду организации с целью определения ее потенциала, тенденций и стратегий развития  ПК-2.2.4 Умеет пользоваться стратегическими и тактическими методами управления, предупреждения и разрешения межличностных и межгрупповых конфликтов  ПК-3.1.2 Знает методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей произ-водственно-хозяйственной деятельности  ПК-3.2.1 Умеет оценивать степень выполнения прогнозов экономического и социального разви-тия подразделения организации железнодорожного транспорта  ПК-3.2.2 Умеет выбирать корректирующие меры при контроле деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта, в том числе: при нарушении сроков осу-ществления платежей в бюджет, обязательств перед юридическими и физическими ли-цами; при нарушении локальных нормативных актов о дисциплине работников подраз-деления организации железнодорожного транспорта; при нарушениях системы оплаты труда и материального стимулирования  ПК-4.1.5 Знает нормы расхода материалов на выполнение работ подразделением организации железнодорожного транспорта  ПК-4.1.8 Знает экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте  ПК-4.2.1 Умеет оценивать деятельность работников подразделения организации железнодорож-ного транспорта  ПК-5.1.3 Знает принципы и порядок оценки результатов работы работников и структурного подразделения на основе системы ключевых показателей деятельности  ПК-6.2.1 Умеет применять стандарты делопроизводства для подготовки запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей до-кументации объекта капитального строительства, применять правила ведения перегово-ров и деловой переписки | |
| Б1.О.11 | Организация эксплуатации и управление движением поездов на высокоскоростных железнодорожных магистралях (в том числе вопросы безопасности) | ПК-2.2.2 Умеет принимать решения по результатам реализации правовых актов, регулирующих социально-трудовые отношения  ПК-4.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по контролю выполнения мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта  ПК-4.1.2 Знает правила технической эксплуатации железных дорог, а также устройство, назначение и правила технической эксплуатации железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры, зданий, сооружений, подъемных механизмов, технологического оборудования и инженерных сетей подразделения организации железнодорожного транспорта  ПК-4.1.7 Знает трудовое законодательство Российской Федерации, в том числе особенности ре-жима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работ-ников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов  ПК-5.1.6 Знает способы и методы оперативного управления | |
| Б1.О.12 | Теория транспортных систем | ПК-1.1.3 Знает методы определения патентной чистоты объекта техники  ПК-6.1.3 Знает процесс проектирования объектов капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения, модернизации, включая нормы времени на разработку проектной, рабочей документации  ПК-7.2.1 Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям | |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | |
| Б1.В.1 | Планирование работы общественного транспорта | ПК-4.1.12 Знает правила и нормы деловой этики  ПК-5.2.5 Умеет применять методы системного и стратегического анализа  ПК-6.1.2 Знает процедуру и порядок прохождения запросов в органах власти, службах и ведом-ствах, принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки, а также порядок оформления, регистрации и классификации документов | |
| Б1.В.2 | Безопасность транспорта и технология управления | ПК-3.1.1 Знает нормативные и руководящие документы по контролю деятельности подразделе-ния организации железнодорожного транспорта  ПК-4.1.9 Знает виды и формы производственного контроля  ПК-4.2.2 Умеет принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и техноло-гической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и пра-вил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных органов  ПК-5.1.2 Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве  ПК-5.2.2 Умеет определять параметры использования человеческих ресурсов  ПК-7.2.3 Умеет применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для провер-ки проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства | |
| Б1.В.3 | Экология транспорта и ее процессы | ПК-1.1.1 Знает актуальную нормативную документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия  ПК-1.1.2 Знает научно-техническую документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия, в том числе охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки  ПК-1.2.1 Умеет применять актуальную нормативную документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия  ПК-4.1.11 Знает требования системы экологического менеджмента в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей  ПК-5.2.4 Умеет определять возможность применения новых технологий | |
| Б1.В.ДВ.1.1  Б1.В.ДВ.1.2 | Подвижной состав высокоскоростного железнодорожного транспорта  Техническое обслуживание подвижного состава высокоскоростного железнодорожного транспорта | ПК-2.1.1 Знает нормативные и руководящие документы по управлению трудовыми ресурсами подразделения организации железнодорожного транспорта  ПК-4.2.3 Умеет принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ  ПК-5.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта  ПК-5.2.1 Умеет выбирать параметры распределения функций управления деятельностью подразделения организации железнодорожного транспорта | |
| Б1.В.ДВ.2.1  Б1.В.ДВ.2.2 | Экология транспортных систем  Экологическая оценка проектных решений | ПК-1.1.1 Знает актуальную нормативную документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия  ПК-1.1.2 Знает научно-техническую документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия, в том числе охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки  ПК-1.2.1 Умеет применять актуальную нормативную документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия | |
| Б1.В.ДВ.3.1  Б1.В.ДВ.3.2 | Экономика высокоскоростного железнодорожного транспорта (дополнительные главы)  Организация переустройства железных дорог под скоростное и высокоскоростное движение поездов | ПК-1.1.1 Знает актуальную нормативную документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия  ПК-1.1.2 Знает научно-техническую документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия, в том числе охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки  ПК-1.2.1 Умеет применять актуальную нормативную документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры, экономического и экологического обоснования проектных решений, экономической и экологической оценки производственной деятельности предприятия  ПК-2.1.3 Знает порядок заключения и исполнения договоров, в том числе при управлении трудовыми ресурсами  ПК-2.1.4 Знает методы управления, предупреждения и разрешения межличностных и межгрупповых конфликтов  ПК-4.1.4 Знает порядок составления и применения сетевых графиков производства работ, вы-полняемых подразделением организации железнодорожного транспорта  ПК-4.1.8 Знает экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте  ПК-5.1.4 Знает принципы распределения функций между руководителями и способы коллективного управления процессами  ПК-7.2.1 Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям | |
| Б1.В.ДВ.4.1  Б1.В.ДВ.4.2  Б1.В.ДВ.4.3 | Теория электрических транспортных систем  Управление транспортом и логистический бизнес  Компьютерные и коммуникационные технологии железнодорожных систем автоматики и телемеханики | ПК-2.1.2 Знает порядок утверждения структуры и штата подразделения организации железнодорожного транспорта  ПК-3.1.3 Знает оснащение подразделения организации железнодорожного транспорта и правила его технической эксплуатации  ПК-4.1.3 Знает технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта  ПК-4.1.10 Знает порядок работы с информацией, составляющей коммерческую тайну  ПК-4.2.4 Умеет выбирать корректирующие меры при несоблюдении сроков разработки новой техники и технологии производства, проектов реконструкции, обновления и модерни-зации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством  ПК-5.1.5 Знает способы получения информации с использованием цифровых технологий  ПК-5.2.3 Умеет использовать информационные источники в области организации деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта | |
| **Блок 2. Практика** | | | |
| **Обязательная часть** | | | |
| Б2.У.О.1 | Ознакомительная практика | | УК-1.1.1. Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации  УК-1.2.1. Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации  УК-1.3.1. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий  УК-2.1.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами  УК-2.2.1. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  УК-2.3.1. Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта  УК-3.1.1. Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.  УК-3.2.1. Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели  УК-3.3.1. Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом  УК-4.1.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия  УК-4.2.1. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия  УК-4.3.1. Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.  УК-5.1.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.  УК-5.2.1. Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-5.3.1. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия  УК-6.1.1. Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения  УК-6.2.1. Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности  УК-6.3.1. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик  ОПК-1.1.1. Знает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление  ОПК-1.2.1. Умеет оценивать адекватность результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности  ОПК-1.2.2. Умеет применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности  ОПК-1.3.1. Владеет умением составлять математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, осуществлять выбор и обоснование граничных и начальных условий  ОПК-2.1.1. Знает порядок сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий  ОПК-2.2.1. Умеет оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте  ОПК-2.3.1. Владеет умением использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности  ОПК-2.3.2. Владеет умением использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации  ОПК-3.1.1. Знает порядок сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности  ОПК-3.2.1. Умеет формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения  ОПК-3.2.2. Умеет выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения  ОПК-3.2.3. Умеет составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности  ОПК-3.3.1. Владеет умением разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности  ОПК-4.1.1. Знает принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность  ОПК-4.1.2. Знает принципы выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации  ОПК-4.2.1. Умеет готовить и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами  ОПК-4.2.2. Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами  ОПК-4.3.1. Владеет умением осуществлять контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям  ОПК-5.1.1. Знает принципы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения  ОПК-5.2.1. Умеет определять потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ  ОПК-5.2.2. Умеет готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования  ОПК-5.2.3. Умеет готовить заключения на результаты изыскательских работ  ОПК-5.2.4. Умеет готовить задания для разработки проектной документации  ОПК-5.2.5. Умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов  ОПК-5.2.6. Умеет предоставлять результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы  ОПК-5.3.1. Владеет умением ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий  ОПК-5.3.2. Владеет умением выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства  ОПК-5.3.3. Владеет умением контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений  ОПК-5.3.4. Владеет умением осуществлять контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора  ОПК-5.3.5. Владеет умением осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ  ОПК-6.1.1. Знает принципы выбора способов и методик выполнения исследований  ОПК-6.1.2. Знает порядок обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей  ОПК-6.2.1. Умеет формулировать цели и ставить задачи исследова  ОПК-6.2.2. Умеет выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности  ОПК-6.2.3. Умеет документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию  ОПК-6.2.4. Умеет формулировать выводы по результатам исследования  ОПК-6.2.5. Умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований  ОПК-6.3.1. Владеет умением составлять программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах  ОПК-6.3.2. Владеет умением составлять план исследования с помощью методов факторного анализа  ОПК-6.3.3. Владеет умением выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности  ОПК-6.3.4. Владеет умением осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований  ОПК-7.1.1. Знает принципы выбора методов стратегического анализа управления строительной организацией  ОПК-7.1.2. Знает состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия  ОПК-7.1.3. Знает принципы выбора нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства  ОПК-7.1.4. Знает принципы выбора нормативных правовых документов и оценки возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, принципы выработки мероприятий по противодействию коррупции  ОПК-7.2.1. Умеет составлять планы деятельности строительной организации  ОПК-7.2.2. Умеет проводить оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации  ОПК-7.2.3. Умеет проводить оценку эффективности деятельности строительной организации  ОПК-7.3.1. Владеет умением осуществлять контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений  ОПК-7.3.2. Владеет умением осуществлять контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | |
| Б2.П.В.1 | Исполнительская практика | ПК-2.3.1 Владеет навыками организации работы по формированию структуры и штата подразделения организации железнодорожного транспорта  ПК-2.3.2 Владеет навыками организации работы по укреплению трудовой и производственной дисциплины с принятием корректирующих мер  ПК-2.3.3 Владеет навыками организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, созданию безопасных условий труда, улучшению культурно-бытовых и жилищных условий работников подразделения организации железнодорожного транспорта с принятием корректирующих мер  ПК-2.3.4 Владеет навыками организации выполнения нормативных правовых актов, регулирующих социально-трудовые отношения, с принятием корректирующих мер  ПК-2.3.5 Владеет навыками заключения трудовых договоров с работниками подразделения железнодорожного транспорта  ПК-2.3.6 Владеет навыками организации работы по организации, оплате, мотивации труда с принятием корректирующих мер  ПК-3.3.1 Владеет навыками формирования системы контроля деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта  ПК-3.3.2 Владеет навыками анализа экономического и социального развития подразделения организации железнодорожного транспорта с принятием корректирующих мер  ПК-3.3.3 Владеет навыками контроля своевременности осуществления платежей в бюджет, выполнения обязательств перед банками, заказчиками, поставщиками с принятием корректирующих мер  ПК-3.3.4 Владеет навыками контроля соблюдения локальных нормативных актов о дисциплине работников подразделения организации железнодорожного транспорта с принятием корректирующих мер  ПК-3.3.5 Владеет навыками контроля соблюдения требований охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности  ПК-3.3.6 Владеет навыками контроля правильности применения системы оплаты труда и материального стимулирования с принятием корректирующих мер  ПК-3.3.7 Владеет навыками оценки эффективности внедрения проектов развития подразделения организации железнодорожного транспорта по направлениям  ПК-4.3.1 Владеет навыками выбора методов контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития  ПК-4.3.2 Владеет навыками контроля соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований природоохранных органов с принятием корректирующих мер  ПК-4.3.3 Владеет навыками контроля выполнения планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер  ПК-4.3.4 Владеет навыками контроля разработки новой техники и технологии производства, проектов реконструкции, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством с принятием корректирующих мер  ПК-4.3.5 Владеет навыками анализа замечаний, выявленных по результатам контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития, с разработкой мероприятий по их устранению  ПК-4.3.6 Владеет навыками оценки эффективности внедрения мероприятий технологического и технического развития производства с принятием корректирующих мер  ПК-5.3.1 Владеет навыками административного управления производственно-хозяйственной деятельностью подразделения организации железнодорожного транспорта, в том числе распределения функций между заместителями или руководителями производственных подразделений  ПК-5.3.2 Владеет навыками определения ответственных исполнителей за реализацию планов производственно-хозяйственной деятельности и развития подразделения организации железнодорожного транспорта по направлениям  ПК-5.3.3 Владеет навыками установления контрольных параметров и видов отчетности по производственно-хозяйственной деятельности и внедрения планов развития подразделения организации железнодорожного транспорта по направлениям  ПК-5.3.4 Владеет навыками организации работы по повышению эффективности производства путем внедрения передового опыта и достижений науки и техники в организацию транспортного процесса, в том числе по проведению мероприятий по улучшению эффективности использования материальных, топливно-энергетических, финансовых ресурсов  ПК-5.3.5 Владеет навыками организации работы по соблюдению законодательства Российской Федерации об охране окружающей среды, требований охраны труда, электробезопасности, промышленной и пожарной безопасности в пределах деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта  ПК-5.3.6 Владеет навыками координирования деятельности подчиненных руководителей подразделения организации железнодорожного транспорта с принятием корректирующих мер  ПК-6.3.1 Имеет навыки подготовки и утверждения заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства, включая подготовку запросов в ведомства и службы для получения исходных данных, технических условий, разрешений  ПК-6.3.2 Имеет навыки определения критериев отбора участников по подготовке проектной документации и по строительству объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, отбора исполнителей таких работ, а координацией деятельности исполнителей таких работ  ПК-6.3.3 Имеет навыки анализа ответов из ведомств и служб на направленные запросы, предложений и заданий проектировщиков различных специальностей, опыта проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготовка на этой основе предложений по повышению технического и экономического уровня проектных решений  ПК-6.3.4 Имеет навыки контроля графика выполнения проектной, рабочей документации, проведения совещаний о выполнении разработки проектной, рабочей документации с участием инженерно-технических работников различных подразделений для принятия окончательных решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства  ПК-7.3.1 Владеет навыками разработки проектной и рабочей документации на узлы и элементы объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, включая передачу сбор и проверку документации от проектировщиков различных специальностей на полноту и проверку проектных решений на патентную чистоту и патентоспособность впервые примененных в проекте или разработанных для него технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий, составление общей пояснительной записки по объекту и паспорта объекта  ПК-7.3.2 Владеет навыками согласования и утверждения проектной и рабочей документации с оформлением сопроводительных документов (актов приема-передачи, сопроводительных писем и накладных для проектной, рабочей документации), согласования проектной, рабочей документации, защиты проектных решений в согласующих и экспертных инстанциях  ПК-7.3.3 Владеет навыками формирования комплекта проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов, передача ее заказчику, в различные службы и ведомства  ПК-7.3.4 Владеет навыками утверждения, представления, согласования и приемки результатов работ по подготовке проектной документации  ПК-8.3.1 Владеет навыками проведения мероприятий авторского надзора за строительством, включая инструктаж специалистов для его проведения и составление и отслеживание графиков авторского надзора, контроль соблюдения и защиту принятых решений и устранение замечаний, подготовки и документального оформления (журнал авторского надзора), контроля соблюдения проектных решений, освидетельствования промежуточных и скрытых работ с оформлением необходимого комплекта документов  ПК-8.3.2 Владеет навыками уточнения проектной документации, внесения изменений в проектную, рабочую документацию при изменении технических решений | |
| Б2.П.В.2 | Научно-исследовательская работа | ПК-1.3.1 Владеет навыками разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок  ПК-1.3.2 Владеет навыками организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок  ПК-1.3.3 Владеет навыками проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений  ПК-1.3.4 Владеет навыками осуществления теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений  ПК-1.3.5 Владеет навыками проведения наблюдений и измерений, составления их описаний и формулировки выводов | |
| Б2.П.В.3 | Проектная практика | ПК-1.3.6 Владеет навыками внедрения результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями  ПК-2.3.1 Владеет навыками организации работы по формированию структуры и штата подразделения организации железнодорожного транспорта  ПК-2.3.2 Владеет навыками организации работы по укреплению трудовой и производственной дисциплины с принятием корректирующих мер  ПК-2.3.3 Владеет навыками организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, созданию безопасных условий труда, улучшению культурно-бытовых и жилищных условий работников подразделения организации железнодорожного транспорта с принятием корректирующих мер  ПК-2.3.4 Владеет навыками организации выполнения нормативных правовых актов, регулирующих социально-трудовые отношения, с принятием корректирующих мер  ПК-2.3.5 Владеет навыками заключения трудовых договоров с работниками подразделения железнодорожного транспорта  ПК-2.3.6 Владеет навыками организации работы по организации, оплате, мотивации труда с принятием корректирующих мер  ПК-3.3.1 Владеет навыками формирования системы контроля деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта  ПК-3.3.2 Владеет навыками анализа экономического и социального развития подразделения организации железнодорожного транспорта с принятием корректирующих мер  ПК-3.3.3 Владеет навыками контроля своевременности осуществления платежей в бюджет, выполнения обязательств перед банками, заказчиками, поставщиками с принятием корректирующих мер  ПК-3.3.4 Владеет навыками контроля соблюдения локальных нормативных актов о дисциплине работников подразделения организации железнодорожного транспорта с принятием корректирующих мер  ПК-3.3.5 Владеет навыками контроля соблюдения требований охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности  ПК-3.3.6 Владеет навыками контроля правильности применения системы оплаты труда и материального стимулирования с принятием корректирующих мер  ПК-3.3.7 Владеет навыками оценки эффективности внедрения проектов развития подразделения организации железнодорожного транспорта по направлениям  ПК-4.3.1 Владеет навыками выбора методов контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития  ПК-4.3.2 Владеет навыками контроля соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований природоохранных органов с принятием корректирующих мер  ПК-4.3.3 Владеет навыками контроля выполнения планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер  ПК-4.3.4 Владеет навыками контроля разработки новой техники и технологии производства, проектов реконструкции, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством с принятием корректирующих мер  ПК-4.3.5 Владеет навыками анализа замечаний, выявленных по результатам контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития, с разработкой мероприятий по их устранению  ПК-4.3.6 Владеет навыками оценки эффективности внедрения мероприятий технологического и технического развития производства с принятием корректирующих мер  ПК-5.3.1 Владеет навыками административного управления производственно-хозяйственной деятельностью подразделения организации железнодорожного транспорта, в том числе распределения функций между заместителями или руководителями производственных подразделений  ПК-5.3.2 Владеет навыками определения ответственных исполнителей за реализацию планов производственно-хозяйственной деятельности и развития подразделения организации железнодорожного транспорта по направлениям  ПК-5.3.3 Владеет навыками установления контрольных параметров и видов отчетности по производственно-хозяйственной деятельности и внедрения планов развития подразделения организации железнодорожного транспорта по направлениям  ПК-5.3.4 Владеет навыками организации работы по повышению эффективности производства путем внедрения передового опыта и достижений науки и техники в организацию транспортного процесса, в том числе по проведению мероприятий по улучшению эффективности использования материальных, топливно-энергетических, финансовых ресурсов  ПК-5.3.5 Владеет навыками организации работы по соблюдению законодательства Российской Федерации об охране окружающей среды, требований охраны труда, электробезопасности, промышленной и пожарной безопасности в пределах деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта  ПК-5.3.6 Владеет навыками координирования деятельности подчиненных руководителей подразделения организации железнодорожного транспорта с принятием корректирующих мер  ПК-6.3.1 Имеет навыки подготовки и утверждения заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства, включая подготовку запросов в ведомства и службы для получения исходных данных, технических условий, разрешений  ПК-6.3.2 Имеет навыки определения критериев отбора участников по подготовке проектной документации и по строительству объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, отбора исполнителей таких работ, а координацией деятельности исполнителей таких работ  ПК-6.3.3 Имеет навыки анализа ответов из ведомств и служб на направленные запросы, предложений и заданий проектировщиков различных специальностей, опыта проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготовка на этой основе предложений по повышению технического и экономического уровня проектных решений  ПК-6.3.4 Имеет навыки контроля графика выполнения проектной, рабочей документации, проведения совещаний о выполнении разработки проектной, рабочей документации с участием инженерно-технических работников различных подразделений для принятия окончательных решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства  ПК-7.3.1 Владеет навыками разработки проектной и рабочей документации на узлы и элементы объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, включая передачу сбор и проверку документации от проектировщиков различных специальностей на полноту и проверку проектных решений на патентную чистоту и патентоспособность впервые примененных в проекте или разработанных для него технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий, составление общей пояснительной записки по объекту и паспорта объекта  ПК-7.3.2 Владеет навыками согласования и утверждения проектной и рабочей документации с оформлением сопроводительных документов (актов приема-передачи, сопроводительных писем и накладных для проектной, рабочей документации), согласования проектной, рабочей документации, защиты проектных решений в согласующих и экспертных инстанциях  ПК-7.3.3 Владеет навыками формирования комплекта проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов, передача ее заказчику, в различные службы и ведомства  ПК-7.3.4 Владеет навыками утверждения, представления, согласования и приемки результатов работ по подготовке проектной документации  ПК-8.3.1 Владеет навыками проведения мероприятий авторского надзора за строительством, включая инструктаж специалистов для его проведения и составление и отслеживание графиков авторского надзора, контроль соблюдения и защиту принятых решений и устранение замечаний, подготовки и документального оформления (журнал авторского надзора), контроля соблюдения проектных решений, освидетельствования промежуточных и скрытых работ с оформлением необходимого комплекта документов  ПК-8.3.2 Владеет навыками уточнения проектной документации, внесения изменений в проектную, рабочую документацию при изменении технических решений | |
| Б2.П.В.4 | Преддипломная практика | ПК-6.3.3 Имеет навыки анализа ответов из ведомств и служб на направленные запросы, предложений и заданий проектировщиков различных специальностей, опыта проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготовка на этой основе предложений по повышению технического и экономического уровня проектных решений  ПК-1.3.7 Владеет навыками составления отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов | |
| **Государственная итоговая аттестация** | | | |
| Б3.Д.1 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |  | |
| **Факультативы** | | | |
| **ФТД.1** | **Технический иностранный язык** | УК-4.1.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия  УК-4.2.1. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия  УК-4.3.1. Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий. | |