Матрица компетенций по дисциплинам обязательной части Учебного плана по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

| № п/п | Шифр дисциплины | Название дисциплины | Индикаторы достижения компетенции |
| --- | --- | --- | --- |
| Дисциплины обязательной части Учебного плана | | | |
| 1 | Б1.О.01 | Философия | УК-1.1.1 Знает основные принципы системного подхода и методы системного анализа;  УК-5.1.1 Знает основные категории социальной философии, законы социально-исторического развития и основы межкультурного взаимодействия;  УК-5.2.1 Умеет анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия;  УК-5.3.1 Владеет навыками анализа философских и исторических фактов в области межкультурного взаимодействия |
| 2 | Б1.О.02 | История | УК-5.1.1 Знает основные категории социальной философии, законы социально-исторического развития и основы межкультурного взаимодействия;  УК-5.2.1 Умеет анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия;  УК-5.3.1 Владеет навыками анализа философских и исторических фактов в области межкультурного взаимодействия |
| 3 | Б1.О.03 | Иностранный язык | УК-4.1.1 Знает стандарты делопроизводства, принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки на русском и иностранном языках;  УК-4.2.1 Умеет применять стандарты делопроизводства и ведения переговоров для взаимодействия со службами, ведомствами и другими организациями;  УК-4.3.1 Владеет практическими навыками делового общения на русском и иностранном языках с применением средств современных коммуникативных технологий |
| 4 | Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8.1.1 Знает опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии;  УК-8.2.1 Умеет идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов;  УК-8.2.2 Умеет планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;  УК-8.3.1 Владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности;  ОПК-6.1.2 Знает требования законодательства РФ в сферах охраны труда и техники безопасности;  ОПК-6.2.2 Умеет планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда и техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности |
| 5 | Б1.О.05 | Физическая культура и спорт | УК-7.1.1 Знает оздоровительные системы физического воспитания и профилактики профессиональных заболеваний;  УК-7.2.1 Умеет выбирать средства физической культуры для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности;  УК-7.3.1 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования |
| 6 | Б1.О.06 | Русский язык и деловые коммуникации | УК-4.1.1 Знает стандарты делопроизводства, принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки на русском и иностранном языках;  УК-4.2.1 Умеет применять стандарты делопроизводства и ведения переговоров для взаимодействия со службами, ведомствами и другими организациями;  УК-4.3.1 Владеет практическими навыками делового общения на русском и иностранном языках с применением средств современных коммуникативных технологий |
| 7 | Б1.О.07 | Математика | ОПК-1.1.2 Знает основы математического анализа и моделирования;  ОПК-1.3.1 Владеет методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности |
| 8 | Б1.О.08 | Информатика | УК-1.2.1 Умеет осуществлять систематизацию информации, проводить ее критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи;  УК-1.2.2 Умеет структурировать проблему и разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов;  УК-1.3.1 Владеет базовыми навыками программирования разработанных алгоритмов;  ОПК-2.1.1 Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации;  ОПК-2.1.2 Знает источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;  ОПК-2.2.1 Умеет использовать современные информационные технологии и программное обеспечение для решения профессиональных задач;  ОПК-2.3.1 Имеет навыки информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной деятельности |
| 9 | Б1.О.09 | Экономика и управление проектами | УК-1.3.2. Владеет разработкой и обоснованием плана действий по решению проблемной ситуации;  УК-2.1.1 Знает этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами;  УК-2.2.1 Умеет оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла;  УК-2.3.1 Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки эффективности проекта на всех его стадиях;  ОПК-6.3.1 Владеет методами оценки эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства;  ОПК-7.1.1 Знает основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства и материально-технической базы, эффективность использования технических и материальных ресурсов;  ОПК-7.2.1 Умеет осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации, на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов;  ОПК-7.3.1 Владеет методами планирования рационального и эффективного использования материально-технических ресурсов;  ОПК-7.3.2 Владеет теоретическими знаниями по экономике и организации производства |
| 10 | Б1.О.10 | Управление персоналом | УК-3.1.1 Знает методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективом;  УК-3.2.1 Умеет разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели, формулировать задачи членам команды;  УК-3.3.1 Владеет методами организации и управления коллективом;  УК-6.1.1 Знает методики самооценки и способы определения и реализации приоритетов собственной деятельности;  УК-6.2.1 Умеет оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами;  УК-6.3.1 Владеет технологиями управления своей познавательной деятельности и ее совершенствования;  ОПК-7.2.2 Умеет находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства;  ОПК-8.1.1 Знает требования законодательства РФ к квалификации кадров;  ОПК-8.2.1 Умеет разрабатывать программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации;  ОПК-8.3.1 Владеет приемами воспитания кадров;  ОПК-9.1.1 Знает системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников;  ОПК-9.2.1 Умеет контролировать правильность применения системы оплаты труда в организации;  ОПК-9.3.1 Владеет методами материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда |
| 11 | Б1.О.11 | Физика | ОПК-1.1.1 Знает основные понятия и законы естественных наук;  ОПК-1.3.2 Имеет навыки использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач |
| 12 | Б1.О.12 | Химия | ОПК-1.1.1 Знает основные понятия и законы естественных наук;  ОПК-1.3.2 Имеет навыки использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач |
| 13 | Б1.О.13 | Математическое моделирование систем и процессов | ОПК-1.1.2 Знает основы математического анализа и моделирования;  ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук;  ОПК-1.3.1 Владеет методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности |
| 14 | Б1.О.14 | Инженерная экология | УК-8.1.1 Знает опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии;  УК-8.2.1 Умеет идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов;  ОПК-6.1.5 Знает основы бережливого производства;  ОПК-6.2.3 Умеет применять инструменты бережливого производства |
| 15 | Б1.О.15 | Цифровые технологии в профессиональной деятельности | ОПК-2.1.2 Знает источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;  ОПК-2.2.1 Умеет использовать современные информационные технологии и программное обеспечение для решения профессиональных задач;  ОПК-2.3.1 Имеет навыки информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной деятельности;  ОПК-10.1.1 Знает основные перспективы развития науки и техники в области профессиональной деятельности |
| 16 | Б1.О.16 | Общий курс железных дорог | ОПК-3.1.1 Знает историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности;  ОПК-3.3.1 Владеет теоретическими основами и опытом производства и эксплуатации транспортных объектов, в объеме, достаточным для принятия решений в области профессиональной деятельности;  ОПК-10.1.1 Знает основные перспективы развития науки и техники в области профессиональной деятельности |
| 17 | Б1.О.17 | Правила технической эксплуатации | ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности;  ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта;  ОПК-5.1.1 Знает принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей;  ОПК-5.2.1 Умеет анализировать, планировать и контролировать технологические процессы;  ОПК-5.3.1 Владеет алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов;  ОПК-6.1.3 Знает требования основных нормативных документов в области безопасности движения поездов в сфере своей профессиональной деятельности |
| 18 | Б1.О.18 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности;  ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта;  ОПК-7.1.2 Знает законодательство Российской Федерации в области трудовых отношений в объеме, позволяющем находить и принимать обоснованные управленческие решения;  ОПК-8.1.1 Знает требования законодательства РФ к квалификации кадров |
| 19 | Б1.О.19 | Метрология, стандартизация и сертификация | ОПК-5.1.2 Знает основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов;  ОПК-5.2.2 Умеет осуществлять оценку результатов и технологических процессов производства на соответствие стандартам организации |
| 20 | Б1.О.20 | Начертательная геометрия и компьютерная графика | ОПК-4.1.3 Знает приемы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов;  ОПК-4.3.1 Владеет методами построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов |
| 21 | Б1.О.21 | Прикладная механика | ОПК-4.1.2 Знает законы механики в объеме, достаточном для выполнения необходимых расчетов при проектировании транспортных объектов;  ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов |
| 22 | Б1.О.22 | Основы теории надежности | ОПК-4.1.1 Знает требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов;  ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов |
| 23 | Б1.О.23 | Транспортная безопасность | ОПК-6.1.1 Знает национальную политику Российской Федерации в области транспортной безопасности;  ОПК-6.2.1 Умеет проводить оценку безопасности транспортных объектов |
| 24 | Б1.О.24 | Организация и управление производством | ОПК-6.1.5 Знает основы бережливого производства;  ОПК-6.2.3 Умеет применять инструменты бережливого производства;  ОПК-7.1.1 Знает основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства и материально-технической базы, эффективность использования технических и материальных ресурсов;  ОПК-7.2.1 Умеет осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации, на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов |
| 25 | Б1.О.25 | История транспорта России | УК-5.2.1 Умеет анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия;  ОПК-3.1.1 Знает историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности |
| 26 | Б1.О.26 | Организация доступной среды на транспорте | ОПК-6.1.4 Знает требования законодательства РФ в сфере обеспечения безопасности и удобства эксплуатации транспортных объектов для различных групп населения;  ОПК-6.3.2 Владеет алгоритмом организации и проведения мероприятий по обеспечению безопасности и удобства эксплуатации транспортных объектов для различных групп населения |
| 27 | Б1.О.27 | Транспортное право | ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности;  ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта |
| 28 | Б1.О.28 | Взаимодействие видов транспорта | ОПК-3.1.1 Знает историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности;  ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта |
| 29 | Б1.О.29 | Терминальные системы транспорта | ОПК-7.1.1 Знает основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства и материально-технической базы, эффективность использования технических и материальных ресурсов;  ОПК-7.2.1 Умеет осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации, на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов;  ОПК-7.2.2 Умеет находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |
| 30 | Б1.О.30 | Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте | ОПК-3.1.1 Знает историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности;  ОПК-5.2.1 Умеет анализировать, планировать и контролировать технологические процессы;  ОПК-5.2.2 Умеет осуществлять оценку результатов и технологических процессов производства на соответствие стандартам организации;  ОПК-5.3.1 Владеет алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов |
| 31 | Б1.О.31 | Логистика | ОПК-7.1.1 Знает основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства и материально-технической базы, эффективность использования технических и материальных ресурсов;  ОПК-7.2.1 Умеет осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации, на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов |
| 32 | Б1.О.32 | Пути сообщения | ОПК-4.1.1 Знает требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов;  ОПК-4.1.2 Знает законы механики в объеме, достаточном для выполнения необходимых расчетов при проектировании транспортных объектов;  ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов;  ОПК-4.2.2 Умеет применять требования нормативных документов при проектировании и расчете транспортных объектов;  ОПК-4.3.1 Владеет методами построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов |
| 33 | Б1.О.33 | Нетяговый подвижной состав | ОПК-5.1.1 Знает принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей;  ОПК-5.2.1 Умеет анализировать, планировать и контролировать технологические процессы |
| 34 | Б1.О.34 | Тяга поездов | ОПК-5.1.1 Знает принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей;  ОПК-5.2.1 Умеет анализировать, планировать и контролировать технологические процессы |
| 35 | Б1.О.35 | Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте | ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности;  ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта |
| 36 | Б1.О.36 | Сервис на транспорте | ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности;  ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта;  ОПК-7.1.1 Знает основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства и материально-технической базы, эффективность использования технических и материальных ресурсов;  ОПК-7.2.1 Умеет осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации, на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов;  ОПК-7.2.2 Умеет находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |
| 37 | Б1.О.37 | Основы проектирования железных дорог | УК-2.1.1 Знает этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами;  ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук;  ОПК-4.1.1 Знает требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов;  ОПК-4.1.2 Знает законы механики в объеме, достаточном для выполнения необходимых расчетов при проектировании транспортных объектов;  ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов;  ОПК-4.2.2 Умеет применять требования нормативных документов при проектировании и расчете транспортных объектов;  ОПК-4.3.1 Владеет методами построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов |
| 38 | Б1.О.38 | Менеджмент | ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта;  ОПК-3.3.1 Владеет теоретическими основами и опытом производства и эксплуатации транспортных объектов, в объеме, достаточном для принятия решений в области профессиональной деятельности;  ОПК-7.1.1 Знает основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства и материально-технической базы, эффективность использования технических и материальных ресурсов;  ОПК-7.2.1 Умеет осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации, на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов;  ОПК-7.2.2 Умеет находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |
| 39 | Б1.О.39 | Основы геодезии | ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук;  ОПК-4.1.1 Знает требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов;  ОПК-4.3.1 Владеет методами построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов |
| 40 | Б1.О.40 | Общий курс транспорта | ОПК-5.1.1 Знает принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей;  ОПК-5.2.1 Умеет анализировать, планировать и контролировать технологические процессы |
| 41 | Б1.О.41 | Общая электротехника | ОПК-1.1.1 Знает основные понятия и законы естественных наук;  ОПК-1.3.2 Имеет навыки использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач;  ОПК-6.2.2 Умеет планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда и техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности |
| 42 | Б1.О.42 | Грузоведение | ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности;  ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта |
| 43 | Б1.О.43 | Транспортно-грузовые системы | ОПК-5.1.1 Знает принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей;  ОПК-5.2.1 Умеет анализировать, планировать и контролировать технологические процессы;  ОПК-7.2.2 Умеет находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства;  ОПК-7.3.1 Владеет методами планирования рационального и эффективного использования материально-технических ресурсов |