**ОПК и индикаторы их достижения для 23.05.05**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория ОПК** | **Код и наименование ОПК** | **Индикаторы** |
| Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности | ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования | **ОПК-1.1** **Знает** основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования  **ОПК-1.2** **Знает** основные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов и явлений  **ОПК-1.3** **Умеет** использовать физико-математический аппарат для разработки математических моделей явлений, процессов и объектов при решении инженерных задач в профессиональной деятельности  **ОПК-1.4** **Умеет** применять методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности  **ОПК-1.5** **Имеет навыки** проведения экспериментов по заданной методике и анализа их результатов  **ОПК-1.6** **Владеет** инженерными методами мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов |
| Информационные технологии | ОПК-2. Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения | **ОПК-2.1** **Знает** основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации  **ОПК-2.2 Знает** источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.  **ОПК-2.3** **Умеет** применять методы представления и алгоритмы обработки данных, использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач  **ОПК-2.4** **Имеет навыки** информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной деятельности |
| Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности | ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта | **ОПК-3.1** **Знает** историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности  **ОПК-3.2 Знает** нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности  **ОПК-3.3** **Знает** основы метрологического обеспечения, формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов  **ОПК-3.4** **Умеет** решать задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии  **ОПК-3.5** **Умеет** разрабатывать требования по техническому регулированию на транспорте |
| Проектирование транспортных объектов | ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов | **ОПК-4.1** **Знает** показатели надежности и методы расчета надежности при проектировании транспортных объектов  **ОПК-4.2** **Умеет** применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации  **ОПК-4.3** **Умеет** применять законы механики при проектировании и расчете транспортных объектов  **ОПК-4.4** **Умеет** применять системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов  **ОПК-4.5** **Имеет навыки** построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений |
| Производственно-технологическая работа | 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** принципы разработки инструкций, технологических карт и другой технической документации в области производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей  **ОПК-5.2** **Знает** организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта  **ОПК-5.3** **Умеет** разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей  **ОПК-5.4** **Умеет** анализировать, планировать и контролировать технологические процессы |
| Производственно-технологическая работа | 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** **Знает** национальную политику Российской Федерации в области транспортной безопасности  **ОПК-6.2 Знает** требования охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды при организации движения поездов  **ОПК-6.3** **Умеет** проводить оценку безопасности транспортных объектов  **ОПК-6.4** **Умеет** планировать и разрабатывать мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности  **ОПК-6.5** **Владеет** навыками оценки эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов |
| Организация и управление производством | ОПК-7. Способен организовать 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** **Знает** основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства  **ОПК-7.2** **Знает** современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики  **ОПК-7.3** **Знает** приемы создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров  **ОПК-7.4** **Умеет** оценивать экономическую эффективность управленческих решений  **ОПК-7.5** **Умеет** разрабатывать программы развития материально-технической базы |
| Организационно-кадровая работа | ОПК-8. Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров | **ОПК-8.1** **Знает** основы трудового законодательства  **ОПК-8.2** **Умеет** применять нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним  **ОПК-8.3** **Умеет** разрабатывать программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации  **ОПК-8.4** **Владеет** основами кадрового делопроизводства и договорной работы |
| Организационно-кадровая работа | ОПК-9. Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников | **ОПК-9.1** **Знает** системы оплаты труда  **ОПК-9.2 Владеет** методами материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда |
| Исследования | ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности | **ОПК-10.1** **Знает** основные направления развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач  **ОПК-10.2** **Умеет** формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения  **ОПК-10.3** **Имеет навыки** самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов |