

Б1.В.15 Содержание мостов и тоннелей

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных компетенций, позволяющих им разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, а также планировать производственные процессы по размещению технологического оборудования и техническому оснащению, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам.

Задачи дисциплины: изучение организации работ и организационно-технологических схем содержания, ремонта, эксплуатации мостов и тоннелей; конструктивных особенностей содержания искусственных сооружений; формирование навыков расчетов основных элементов моста при реконструкции и ремонте различными методами; формирование навыков анализа возможных схем разрушений конструкций; изучение нормативной, технической, научно-технической, справочной документации по обслуживанию и эксплуатации искусственных сооружений.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1: Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические 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

ПК-3: Способен проводить анализ различных вариантов конструкций, производить выбор материалов, принимать обоснованные технические решения

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

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-5.3: Владеет приемами выполнения различных технологических операций в железнодорожном строительстве, содержании и реконструкции транспортных сооружений

ПК-5.2: Умеет разрабатывать организационно-технологические схемы и проекты на сооружение, содержание и реконструкцию транспортных сооружений

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: организацию работ и эксплуатационно-технические особенности искусственных сооружений на железных и автомобильных дорогах; организационно-технологические схемы этапности возведения, содержания и ремонта объектов; конструктивные особенности техническую политику содержания искусственных сооружений на железных и автомобильных дорогах; современные технологии, применяемые в практике ремонтов и усиления искусственных сооружений с целью эффективного повышения их технического состояния; нормативную документацию по оценке и содержанию искусственных сооружений на железных дорогах; экономические основы обследования, содержания и реконструкции искусственных сооружений; методы внедрения рыночных отношений в организацию содержания мостов и тоннелей

Уметь: составлять расчетные схемы транспортных сооружений с учетом их фактического технического состояния; разрабатывать организационно-технологические схемы и проекты направленные на обеспечение исправного состояния, необходимой несущей способности и длительного срока службы эксплуатируемых на железных дорогах мостов и тоннелей; анализировать возможные схемы разрушений несущих конструкции; работать с нормативной, научно-технической и справочной литературой; выполнять рабочие чертежи конструкций; выполнять экспериментально-теоретические исследования состояния экологических конструкций и их элементов.

Владеть: приемами выполнения различных технологических операций по ремонту мостов и тоннелей; методикой навыками расчетной оценки грузоподъемности и усиления мостов с разработкой конструкций их усиления; приемами по обеспечению технического обслуживания эксплуатируемых мостов и тоннелей; современным программным обеспечением для выполнения экономических расчетов.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Содержание искусственных сооружений

Раздел 2. Содержание мостов

Раздел 3. Содержание тоннелей