

# Б1.В.19 Техническое обслуживание железнодорожного пути

Объем дисциплины (модуля) 2 ЗЕТ (72 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: подготовка обучающихся к производственной и научно-исследовательской деятельности в области планирования и производства работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути, обеспечивающих безопасное и плавное движение поездов с наибольшими скоростями и нагрузками на ось подвижного состава.

Задачи дисциплины: изучить основные положения системы ведения путевого хозяйства, классификацию и назначение специализированных предприятий путевого хозяйства, их техническую оснащенность; изучить нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути; изучить основные положения системы контроля состояния пути, контрольно-измерительные инструменты и приспособления, виды и причины повреждений и дефектов элементов пути; изучить и освоить методы расчета объемов работ и разработки планов проведения работ по текущему содержанию пути; изучить технологию проведения основных видов работ по текущему содержанию пути, включая новые производственные технологии.

## 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

**ПСК-2.1:** Способен использовать методы оценки и контроля состояния конструкций железнодорожного пути и основных производственных ресурсов, разрабатывать проекты производства работ, технологические процессы и карты по техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования, включая специализированный подвижной состав и путевые машины, оценивать технико-экономическую эффективность и качество строительных и путевых работ

**ПСК-2.1.12:** Владеет терминологией в области новых производственных технологий

**ПСК-2.1.11:** Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий

**ПСК-2.1.10:** Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий

**ПСК-2.1.1:** Знает технологические процессы, и технологию производства работ по техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути и земляного полотна; нормативно-технические и руководящие документы по выполнению и оперативному руководству работой при проведении плановых и сопутствующих работ

**ПСК-2.1.14:** Умеет разрабатывать локальные нормативные технические документы в области организации строительного производства и технического обслуживания железнодорожного пути

**ПСК-2.1.13:** Имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий

**ПСК-2.1.9:** Владеет технологией производства различных видов строительных работ, включая работы по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути

**ПСК-2.1.5:** Умеет и владеет навыками принятия решения при оперативном руководстве работой по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути при проведении плановых и сопутствующих работ

**ПСК-2.1.3:** Знает виды и причины повреждений и дефектов элементов верхнего строения пути и земляного полотна, порядок и сроки их устранения; применяемые контрольно-измерительные инструменты и оборудование и правила пользования ими; порядок сопровождения дефектоскопных и путеизмерительных тележек и контрольно-измерительных вагонов

**ПСК-2.1.2:** Знает виды, назначение и технические характеристики специального железнодорожного подвижного состава, включая путевые машины; порядок взаимодействия со смежными хозяйствами при организации работы специального железнодорожного подвижного состава, включая путевые машины на полигоне железной дороги

**ПСК-2.1.8:** Владеет навыками организации работы специального подвижного состава, включая путевые машины на полигоне железной дороги

**ПСК-2.1.7:** Умеет и имеет навыки применения контрольно-измерительных инструментов и оборудования при техническом обслуживании, ремонте сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущем содержании пути

**ПСК-2.4:** Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальных работ, всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, разрабатывать практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности, совершенствовать строительные нормы, технические условия и своды правил, опираясь на современные достижения науки и передовых технологий в области общего и транспортного строительства, градостроительной деятельности

**ПСК-2.4.2:** Умеет пользоваться автоматизированными системами по определению предотказных состояний устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, установленными на рабочем месте

**ПСК-2.4.5:** Знает классификацию видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий, базовые алгоритмы новых производственных технологий, требования информационной безопасности к различным видам новых производственных технологий

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** Основные положения системы ведения путевого хозяйства; специализированные предприятия путевого хозяйства, их техническую оснащенность, машины, механизмы, путевой инструмент; порядок взаимодействия со смежными хозяйствами при проведении путевых работ; контрольно-измерительные инструменты и приспособления, основные виды и причины повреждений и дефектов элементов верхнего строения пути; технологию проведения основных видов работ по текущему содержанию пути; новые производственные технологии

**Уметь:** Анализировать состояние элементов железнодорожного пути; выделять участки, требующие выполнения работ по техническому обслуживанию пути; разрабатывать техническую и технологическую документацию на проведение работ; определять объемы работ, планировать, проводить и контролировать ход технологических операций и качество путевых работ.

**Владеть:** Навыками применения контрольно-измерительных инструментов и оборудования; навыками организации работы машин и механизмов при техническом обслуживании пути; технологиями производства работ по текущему содержанию пути, включая новые производственные технологии.

#### **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Раздел 1. Основные положения и задачи технического обслуживания пути и сооружений

Раздел 2. Технология и механизация работ по текущему содержанию пути

Раздел 3. Механизированные производственные базы путевого хозяйства