

# Б1.В.20 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-1.1:** Способен применять методы диагностики и мониторинга состояния конструкций транспортных сооружений, разрабатывать и обосновывать рациональные методы технологии и организации работ, технологические карты и процессы по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и транспортных объектов с учетом конструктивной и технологической особенностей, природно-климатических и экологических условий, влияющих на ведение строительного-монтажных работ

**ПСК-1.1.15:** Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий

**ПСК-1.1.14:** Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий

**ПСК-1.1.17:** Имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий

**ПСК-1.1.16:** Владеет терминологией в области новых производственных технологий

**ПСК-1.1.12:** Владеет технологией производства различных видов строительных работ, включая работы по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна; опытом формирования бригад по результатам осмотров и проверок пути, навыками расчета необходимых ресурсов в соответствии с установленным объемом работ; навыками учета и составления отчетности о выполнении работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений

**ПСК-1.1.5:** Знает виды, назначение, принцип работы, технические характеристики, нормы выработки и правила эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава; порядок взаимодействия со смежными хозяйствами при организации работы на полигоне железной дороги; порядок выезда путевой техники к месту производства работ по ремонту верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений

**ПСК-1.1.4:** Знает правила и нормы содержания, технического обслуживания, ремонта сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущего содержания пути; технологию производства ремонтно-путевых работ, в том числе работ по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути; порядок ведения документации; требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, порядок приемки железнодорожного пути после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ

**ПСК-1.1.11:** Владеет навыками анализа и внедрения передовых методов и приемов труда при ремонте и текущем содержании верхнего строения пути и земляного полотна; разработки мероприятий по снижению себестоимости работ, повышению качества и производительности труда

**ПСК-1.1.9:** Умеет выбирать оптимальные способы выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна с использованием специального подвижного состава; имеет навык принятия решения по оперативному руководству работой в том числе в нестандартных ситуациях; структурированию информации о плановых и фактически выполненных объемах работ

<p><b>ПСК-1.2:</b> Способен организовывать выполнение работ по строительству, реконструкции и ремонту железнодорожного пути и транспортных сооружений, оценивать технико-экономическую эффективность проектов строительства и реконструкции железных дорог, использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и технологических решений на основе экономического анализа</p>
<p><b>ПСК-1.2.9:</b> Владеет навыками согласования вопросов производства ремонтно-путевых работ со смежными службами</p>
<p><b>ПСК-1.2.8:</b> Владеет навыками организации и координации работы специального железнодорожного подвижного состава и производственных участков, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений</p>
<p><b>ПСК-1.4:</b> Способен совершенствовать строительные нормы, технические указания и рекомендации по строительству, реконструкции и ремонту железнодорожного пути и транспортных сооружений, опираясь на современные достижения науки и передовых технологий в области транспортного строительства, использовать современные средства измерительной и вычислительной техники и выполнять математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований</p>
<p><b>ПСК-1.4.6:</b> Умеет использовать информационные источники и следить за последними достижениями и открытиями в области производства работ по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути</p>
<p><b>ПСК-1.4.5:</b> Умеет разрабатывать и совершенствовать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации</p>

**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