

# Б1.В.15 Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование профессиональных навыков использования технических средств как средства обеспечения безопасности технологического процесса на ж.д. транспорте и защиты окружающей среды и человека, как элемента этой среды. Выработка инженерного мышления в решении проблем профессиональной деятельности выпускников в части технического обеспечения безопасности на ж.д. транспорте.

Задачи дисциплины: изучение структуры многоуровневой системы обеспечения безопасности на ж.д. транспорте, изучение принципов работы основных технических систем обеспечения безопасности на ж.д. транспорте, изучение методик анализа уровня безопасности на ж.д. транспорте, выполнение проектных работ по разработке основной технической документации по внедрению средств обеспечения безопасности на ж.д. транспорте.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ПК-3:** Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте

**ПК-3.1:** Знает техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением, порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения; требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** основные положения ПТЭ и инструкции по сигнализации и обеспечению безопасности движения на железных дорогах России; основные показатели надежности и безопасности работы устройств; техническую документацию по организации техпроцессов на станциях и перегонах; правила надзора за безопасной эксплуатацией устройств и систем обеспечения движения; технические средства, обеспечивающие безопасность движения на железных дорогах

**Уметь:** разрабатывать и внедрять технические системы безопасной эксплуатации железнодорожного транспорта

**Владеть:** опытом работы с технической документацией в решении вопросов обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте с использованием технических средств.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Научно-методические основы обеспечения безопасности на ж.д. транспорте

Раздел 2. Эксплуатационно технические вопросы обеспечения безопасности

Раздел 3. Технические основы построения систем безопасности

Раздел 4. Системы интервального регулирования движения поездов

Раздел 5. Станционные системы регулирования движения поездов

Раздел 6. Технические средства подвижного состава по обеспечению безопасности

Раздел 7. Устройства автоматизированной диагностики состояния подвижного состава и состояния ж.д. путей и стрелочных переводов

Раздел 8. Устройства для ограждения тупиковых путей, путей в городе. Переезды: технические средства обеспечения безопасности на переездах

Раздел 9. Устройства для механизации и автоматизации станционных процессов, стояночные автотормоза для закрепления составов. Устройства для расцепления вагонов на горках, системы комплексной горочной механизации.

Раздел 10. Универсальные психодиагностические комплексы для профессионального отбора персонала, электронные тренажеры. Влияние человеческого фактора на безопасность

Раздел 11. Инженерные решения обеспечения безопасности обслуживающего персонала от наезда подвижного состава.

Раздел 12. Многоуровневые АСУ безопасности движения. Сбор и анализ информации с классификацией по дорогам, службам, причинам нарушений и видам ущерба. Разработка мер по устранению причин аварийности в поездной и маневровой работе.