

**Аннотация рабочей программы дисциплины
АВТОМАТИКА, ТЕЛЕМЕХАНИКА И СВЯЗЬ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ
ТРАНСПОРТЕ**

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность «Транспортная логистика»

Дисциплина: Б1.В.07Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте

Цели освоения дисциплины:изучение основных элементов и систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи, предназначенных: для управления технологическим процессом на железнодорожном транспорте; обеспечения безопасности движения поездов и повышения качества обслуживания пассажиров.

Формируемые компетенции:

ПК 3 - способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе.

ПК 20 - способностью к расчету транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать- структуру систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях; элементы устройств автоматики и телемеханики; интервальное регулирование движения поездов; эксплуатацию устройств автоматики и телемеханики; сети железнодорожной проводной связи; классификацию, структуру и устройства автоматических телефонных станций; оперативно-технологическую связь; системы дальней связи; перспективные виды связи на железнодорожном транспорте.

Уметьпроизводить оценку технического состояния объектов инфраструктуры, разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений.

Владетьметодами оценки надежности технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте, навыками их применения.

Содержание дисциплины:

1.Классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Принцип построения телемеханических систем. Основные понятия о сигналах. Классификация светофоров.

Элементы устройств автоматики и телемеханики

Расстановка светофоров и изолирующих стыков в горловине участковой станции

Назначение, общие принципы устройств и работы рельсовых цепей. Основные режимы работы и классификация рельсовых цепей. Особенности их работы в зависимости от места применения.

Основы сигнализации и сигнальные приборы

Системы путевой блокировки. Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопы.

Рельсовые цепи постоянного тока. Рельсовые цепи переменного тока.

Маршрутизация передвижений на станции

Диспетчерский контроль, техническая диагностика и ограждающие устройства на железнодорожном транспорте.

Кодовая автоблокировка. Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного типа.

Блочная маршрутно-релейная централизация. Функциональные схемы маршрутного набора и исполнительной группы блоков.

Электрическая централизация стрелок и сигналов. Диспетчерская централизация и системы диспетчерского управления

Конструкция стрелочных электроприводов и схемы управления стрелками

Механизация и автоматизация сортировочных горок. Устройства горочной автоматики и телемеханики. Горочные системы автоматизации технологических процессов

Устройство увязки электрической централизации с автоблокировкой и автоматической локомотивной сигнализацией.

Аппараты управления электрической централизации релейного типа.

Особенности и назначения железнодорожной связи. Линии связи, их конструкции и типы.

Автоматизированное рабочее место дежурного по станции МПЦ "Ebilock-950"

Кабельные и волоконно-оптические линии связи. Конструкция кабеля

Понятие и виды телефонной связи. Многоканальная связь и передача дискретной информации. Радиосвязь.

Автоматизированное рабочее место дежурного по станции МПЦ-МПК.

Коммутационные приборы АТС. Электроакустические преобразователи

Технологическая телефонная связь, назначение, классификация. Виды и назначение оперативно-технологической связи. Перспективы развития ОТС с использованием современного оборудования

Автоматизированное рабочее место управления движением поездов РПЦ "Диалог"

Тональный избирательный вызов. Построение общеслужебных и диспетчерских видов связи.

Виды учебной работы: Лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: Традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, отчет по лаб. работе, отчет по пр. работе, работа в малых группах.

Форма промежуточной аттестации: зачет (4)

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕТ