

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 20.04.2021 12:27:24

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0651a45c0bf7b4a579c1095bcef032814fee919158f73a4ce0cad5

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Квалификация: Инженер путей сообщения

Форма обучения: очная

Дисциплина: Б1.В.05 Автоматика и телемеханика на перегонах

Цели освоения дисциплины: теоретическое освоение перегонных систем автоматики и телемеханики, принципов их построения и работы, технических особенностей и характеристик основных устройств этих систем.

Формируемые компетенции:

ПКС-1: Способен выполнять работы на производственном участке железнодорожной автоматики и телемеханики по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации устройств и систем ЖАТ. Способен осуществлять анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации устройств и систем ЖАТ. Способен использовать нормативно-технические документы и технические средства для диагностики технического состояния систем ЖАТ; выполнять технологические операции по автоматизации управления движением поездов.

Индикаторы:

ПКС-1.1. Применяет в производственной деятельности нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов, руководствуется требованиями по безопасности движения поездов; методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микропроцессорных систем.

ПКС-1.2. Получает и анализирует технические данные, показатели и результаты работы устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта, обобщает и систематизирует их, проводит необходимые расчеты.

ПКС-1.3. Применяет принципы и методы диагностирования (визуальный осмотр и проверка работоспособности устройства с помощью измерительной аппаратуры) технического состояния устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта знает принципы действия приборов диагностики и методы работы с ними.

ПКС-1.4. Анализирует виды, причины возникновения и способы устранения неисправностей в системах автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта, применяет современные методы и способы обнаружения неисправностей при эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания, а также методы расчета показателей качества систем ЖАТ.

ПКС-1.5. Знает об устройстве и принципах действия узлов и элементов каналообразующих устройств автоматики и телемеханики. Использует принципы построения каналообразующих устройств и способы настройки их элементов; навыки обслуживания и проектирования каналообразующих устройств с использованием вычислительной техники.

ПКС-1.6. Демонстрирует готовность настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики используя положения теории автоматического управления, теории электротехники и электрических цепей, электронных, дискретных и микропроцессорных устройств и информационных систем.

ПКС-1.7. Знает и применяет методы анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики, а также систем диспетчерской централизации в зависимости от интенсивности поездной и маневровой работы, в том числе при неисправностях оборудования.

ПКС-1.8. Демонстрирует знание основ организации управления перевозочным процессом, организации и роли устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в обеспечении безопасности движения поездов, пропускной способности перегонов и станций, в перерабатывающей способности сортировочных горок, эксплуатационно-технических требований к системам железнодорожной автоматики, методов повышения пропускной и провозной способности железных дорог.

ПКС-1.9. Разрабатывает мероприятия по обеспечению заданного уровня надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций.

Планируемые результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- технологию эксплуатации, обслуживания и ремонта устройств путевой автоблокировки, локомотивной сигнализации и автоведения поездов;
- роль и место устройств автоматики и телемеханики (АТ) в системе обеспечения безопасности движения поездов.

Уметь:

- оценивать эксплуатационные показатели и технические характеристики устройств автоматики и телемеханики, осуществлять выбор устройств для конкретного применения, производить испытания и пусконаладочные работы этих систем;
- производить модернизацию действующих устройств.

Владеть:

- навыками по регулированию и наладке аппаратуры;
- навыками по конструированию элементов и узлов устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, используя положения теории автоматического управления, теории электротехники и электрических цепей, электронных, дискретных и микропроцессорных устройств и информационных систем;
- навыками по организации управления перевозочным процессом;
- навыками по применению устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в обеспечении безопасности движения поездов, пропускной способности перегонов, повышению пропускной и провозной способности железных дорог;
- навыками по применению методов расчета технических параметров устройств автоматики и телемеханики;
- навыками по применению методов измерения и контроля технических параметров устройств автоматики и телемеханики.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы построения автоблокировки и авторегулировки

Раздел 2. Подготовка к занятиям

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, консультации, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: тест, контроль по лабораторным занятиям и практическим занятиям.

Формы промежуточной аттестации: зачет (7), курсовая работа (8), экзамен (8).

Трудоемкость дисциплины: 9 ЗЕТ.