

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 18.12.2020 15:29:31

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0651a45cbr7b4a579c1095bcefb32814fee919138f73a4ce0cad5

## 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.ДВ.03.02 Измерения в устройствах связи

**Цели освоения дисциплины:** овладение способностью поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств железнодорожной связи для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций.

#### 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 каналобразующих устройств автоматики и телемеханики. Использует принципы построения каналобразующих устройств и способы настройки их элементов; навыки обслуживания и проектирования каналобразующих устройств с использованием вычислительной техники.

ПКС-1.6. Демонстрирует готовность настраивать, регулировать и наладивать 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:**

Нормативно-правовую базу проведения измерений в цифровых системах передачи (ЦСП), долговременные нормы на измерения в ЦСП, оперативные нормы на измерения в ЦСП, измерения, проводимые в системах PDH и SDH, методику определения джиттера и вандера, измерения основных показателей линейного тракта и сетевых элементов.

**Уметь:**

Задавать различные алгоритмы работы измерительной техники для строительных, пускно-наладочных и эксплуатационных измерений ВОСП, производить расчет основных показателей качества первичных сетей.

**Владеть:** Способностью работать с отечественным и зарубежным информационно-справочным материалом, навыками обоснования выборов методов и средств измерений для решений конкретных задач, опытом работы с измерительной техникой для строительных, пускно-наладочных и эксплуатационных измерений.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Аппаратура и методы измерений в системах железнодорожной связи;

Раздел 2. Подготовка к занятиям.

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

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

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

**Формы промежуточной аттестации:** расчетно-графическая работа (7), зачет (7).

**Трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕТ.