

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 18.12.2020 15:29:33

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0651a45c017b4a579c1095bcfe032814fee919158f73a4ce0cad5

## 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.О.31 Цифровые технологии в профессиональной деятельности

**Цели освоения дисциплины:** формирование у обучающихся системы знаний о числовом программном управлении; принципах формирования каналов и построения цифровых систем передачи.

**Формируемые компетенции:**

ОПК-2 Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения.

Индикаторы:

ОПК-2.1. Владеет основными методами представления и алгоритмами обработки данных.

ОПК-2.2. Пользуется основными методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности.

**Планируемые результаты обучения:** В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

принципы физических процессов в цифровой электронике, электрических схем цифровых электронных устройств, методов получения, хранения и переработки информации.

**Уметь:**

проектировать цифровые системы передач и основные узлы цифровых систем передач.

**Владеть:**

навыками применения цифровых технологий в устройствах и системах управления тяговым электроподвижным составом с использованием современных информационных технологий, программного обеспечения и микропроцессоров.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Принципы построения цифровых систем передачи;

Раздел 2. Основные узлы цифровых систем передачи с ИКМ-ВРК;

Раздел 3. Временное группообразование в ЦСП с ИКМ-ВРК;

Раздел 4. Синхронизация в плезиохронных цифровых системах передачи;

Раздел 5. Системы передачи синхронной цифровой иерархии;

Раздел 6. Линейный тракт цифровых систем передачи по электрическим кабелям;

Раздел 7. Волоконно-оптические системы передачи;

Раздел 8. Типовая аппаратура цифровых систем передачи;

Раздел 9. Основы проектирования и эксплуатации цифровых систем передачи на железнодорожном транспорте.

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

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

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчет по лабораторной работе, тест.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен (7).

**Трудоемкость дисциплины:** 4 ЗЕТ.