

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 30.04.2023

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f75a4ce0cad5

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Специальность:** 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

**Специализация:** Локомотивы

**Квалификация:** Инженер путей сообщения

**Форма обучения:** очная

**Дисциплина:** Б1.О.33 **Цифровые технологии в профессиональной деятельности**

**Цели освоения дисциплины:** формирование у обучающихся системы знаний о числовом программном управлении; принципах формировании 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.

Индикатор ОПК-2.1. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач.

Индикатор ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности.

Индикатор ОПК-2.3. Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации.

**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 плездохронных цифровых системах передачи;  
Раздел 5. Системы передачи синхронной цифровой иерархии;  
Раздел 6. Линейный тракт цифровых системы передача по электрическим кабелям;  
Раздел 7. Волоконно-оптические системы передачи;  
Раздел 8. Типовая аппаратура цифровых системы передачи;  
Раздел 9. Основы проектирования и эксплуатации цифровых систем передачи на железнодорожном транспорте.

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

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

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

**Формы промежуточной аттестации:** зачет с оценкой (8).

**Трудоемкость дисциплины:** 4 ЗЕТ.