

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 10.12.2020 09:43:20

Уникальный программный ключ:

750e77999bb06f31a45cbf7b4a579c1895b0cf037814fce919138f73a4ce0cad5

**Аннотация рабочей программы дисциплины** Специальность 23.05.03

Подвижной состав железных дорог Специализация Грузовые вагоны

Квалификация Инженер путей сообщения

Форма обучения заочная

**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.

**Задачами освоения дисциплины** является обучить студентов основам проектирования и эксплуатации цифровых систем передач и основных узлов цифровых систем передач по электрическим и волоконно-оптическим каналам.

**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

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

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

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 плезиохронных 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.

Раздел 10. Самостоятельная работа обучающегося

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

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

**Формы текущего контроля успеваемости:** опрос по практической работе, собеседование, тестирование, контрольная работа.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет (4). **Трудоемкость дисциплины:** 4 ЗЕТ.