

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.