

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

**Аннотация рабочей программы дисциплины ‘Микропроцессорные информационно-управляющие системы’**

Системы обеспечения движения поездов

**Направление подготовки: 23.05.03 Системы обеспечения движения поездов**

**Профиль: Электроснабжение железных дорог**

Объем дисциплины: 6 ЗЕТ

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |  |
|--------------------------------------|--|
| 1.1                                  | Усвоение студентами знаний, умений, навыков и компетенций в области электроподвижного состава и создание предпосылок для их реализации при эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании подвижного состава железных дорог                              |
| 1.2                                  | Задачами дисциплины является освоение технических характеристик и принципов действия автономных локомотивов; ознакомление с организацией эксплуатационной работы автономных локомотивов; ознакомление с организацией технического обслуживания и ремонта.. |
| 1.3                                  | При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля). |

| 2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                               |  |
|--|--|
| ОПК-12 владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия |  |
| <b>Знать:</b>  |  |
| <b>Уровень 1 (базовый)</b>   | Формулы расчета                                    |
| <b>Уровень 2 (продвинутой)</b>   | устройства различных физических принципов действия |
| <b>Уровень 3 (высокий)</b>   | Методы расчета                                     |
| <b>Уметь:</b>  |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Уровень 1<br/>(базовый)</b>  | рассчитывать элементы  |
| <b>Уровень 2<br/>(продвинутый)</b>  | Проектировать элементы   |
| <b>Уровень 3<br/>(высокий)</b>  | Проектировать элементы и устройства различных физических принципов действия  |
| <b>Владеть:</b>   |  |
| <b>Уровень 1<br/>(базовый)</b>  | владением основами расчета   |
| <b>Уровень 2<br/>(продвинутый)</b>  | проектированием элементов  |
| <b>Уровень 3<br/>(высокий)</b>  | Методикой расчета  |
| ПК-12 способностью использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов, ремонтного оборудования, средств механизации и автоматизации производства |  |
| <b>Знать:</b>   |  |
| <b>Уровень 1<br/>(базовый)</b>  | информационные технологии при разработке новых устройств систем              |
| <b>Уровень 2<br/>(продвинутый)</b>  | ремонтное оборудование   |
| <b>Уровень 3<br/>(высокий)</b>  | средства механизации и автоматизации производства                            |
| <b>Уметь:</b>   |  |
| <b>Уровень 1<br/>(базовый)</b>  | использовать информационные технологии                                       |
| <b>Уровень 2<br/>(продвинутый)</b>  | использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем |

|   |   |
|---|---|
| <b>Уровень 3 (высокий)</b>  | использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов, ремонтного оборудования, средств механизации и               |
| <b>Владеть:</b>   |   |
| <b>Уровень 1 (базовый)</b>  | способностью использовать информационные технологии   |
| <b>Уровень 2 (продвинутый)</b>  | способностью использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов  |
| <b>Уровень 3 (высокий)</b>  | способностью использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов, ремонтного оборудования, средств                |
| ПК-17 способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации |   |
| <b>Знать:</b>   |   |
| <b>Уровень 1 (базовый)</b>  | описания проводимых исследований  |
| <b>Уровень 2 (продвинутый)</b>  | проекты   |
| <b>Уровень 3 (высокий)</b>  | техническую документацию  |
| <b>Уметь:</b>   |   |
| <b>Уровень 1 (базовый)</b>  | составлять описания проводимых  |
| <b>Уровень 2 (продвинутый)</b>  | разрабатываемые проекты   |
| <b>Уровень 3 (высокий)</b>  | составлять отчеты, обзоров и другой технической документации  |
| <b>Владеть:</b>   |   |
| <b>Уровень 1 (базовый)</b>  | способностью составлять описания проводимых исследований  |
| <b>Уровень 2 (продвинутый)</b>  | способностью составлять разрабатываемые проекты,  |
| <b>Уровень 3 (высокий)</b>  | способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|   |   |
|---|---|
| 1 | Заполнение карт Карно для функций четырёх переменных. Выделение импликант. Запись функций алгебры логики в виде МДНФ и МКНФ. Преобразование функций алгебры логики с помощью теорем Булевой алгебры |
|---|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>2</b>    | <b>Практические схемы на логических элементах. Мультивибраторы, ждущие мультивибраторы.<br/>Схемы устройств на интегральных таймерах.<br/>Характеристики систем автоматического управления. Передаточная функция. Устойчивость</b> |
| <b>2.1</b>  | <b>Подготовка к лекционным занятиям</b>  |
| <b>2.2</b>  | <b>Подготовка к лабораторным занятиям</b>  |
| <b>2.3.</b> | <b>Подготовка к экзамену</b>   |