

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 16.07.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
специализация "Управление техническим состоянием железнодорожного пути"

Дисциплина: Б1.О.24 Электротехника и электромеханика

Цели освоения дисциплины:

Цель дисциплины – освоение основ электротехники в области знания электрических цепей, методов расчета и анализа электрических цепей; электрических машин; основ электроники и электрических измерений; элементной базы современных электронных устройств; источников вторичного электропитания; основ цифровой электроники; электрических измерений и приборов; электрического привода строительных механизмов; электроснабжения строительства и путевого хозяйства; качества электрической энергии.

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).

Формируемые компетенции:

ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования.

ОПК-1.2: Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

общую структуру управления и организацию работы на железнодорожном транспорте, основы экономики предприятий железнодорожного транспорта, основные понятия о транспорте и транспортных системах, основные характеристики различных видов транспорта, технику и технологии организацию работы, системы энергоснабжения, инженерные сооружения и системы управления на железнодорожном транспорте, стратегию железнодорожного транспорта, типы подвижного состава, конструкции подвижного состава и его узлов, основные технические характеристики подвижного состава и его узлов, структуру управления эксплуатацией подвижного состава, способы обслуживания поездов, специфические условия работы локомотивных бригад.

Уметь:

демонстрировать основные сведения о транспорте, транспортных системах, характеристиках различных видов транспорта, об организации работы, системах энергоснабжения, инженерных сооружениях железнодорожного транспорта.

Владеть:

методами различия типов подвижного состава и его узлы, проводить анализ

характеристик подвижного состава, их технико-экономических параметров, определять требования к конструкции подвижного состава, оценивать технико-экономические параметры и удельные показатели подвижного состава.

Содержание дисциплины:

- 1.1 Электрическое поле
 - 1.2 Электрический ток. Сопротивление. Работа и мощность.
 - 1.3 Простые электрические цепи постоянного тока
 - 1.4 Сложные электрические цепи постоянного тока
 - 1.5 Магнитное поле
 - 1.6 Ферромагнетизм. Магнитная цепь
 - 1.7 Электромагнитная индукция. Однофазный переменный ток
 - 1.8 Электрические машины
 - 1.9 Расчет электрических цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел
 - 1.10 Трехфазный переменный ток
 - 1.11 Периодические несинусоидальные токи
 - 1.12 Переходные процессы в электрических цепях
 - 1.13 Полупроводниковые приборы
 - 1.14 Электронные преобразователи. Электронные усилители и генераторы
- Раздел 2
- 2.1 Подготовка к лекционным занятиям
 - 2.2 Подготовка к практическим/лабораторным занятиям
 - 2.3. Подготовка к зачету

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

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: защита отчетов по лабораторным работам, защита отчетов по практическим занятиям.

Формы промежуточной аттестации:

очная форма обучения: зачет(4).

заочная форма обучения: зачет(3), контрольная работа(3).

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ.