

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гаранин Максим Алексеевич

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 20.01.2020 10:09:59

Уникальный программный ключ:

09f9c0855a13fb1cc9fc841ffcch251a28eca6f4

## Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства"

направленность "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование"

### Дисциплина: Б1.Б.13 Электротехника и электроника

**Цели освоения дисциплины:** обучение студентов основам электротехники и электроснабжения, необходимым для изучения специальных дисциплин и для практической деятельности на предприятиях ж.-д. транспорта.

**Задачи освоения дисциплины:** приобрести необходимые знания об основных законах, методах расчета и физических процессах, с которыми приходится встречаться в теории электрических цепей постоянного и переменного тока, машин и трансформаторов, в современных устройствах электроники.

### Формируемые компетенции:

ПК-15: способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

### Планируемые результаты обучения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать** основные методы анализа и расчета линейных и нелинейных электрических и магнитных цепей; параметры, конструкцию, характеристики основных типов электрических машин и приводов.

**уметь** рассчитывать электрические цепи.

**владеть** методами расчета переходных процессов в электроприводах.

**Содержание дисциплины:** Основные понятия и законы электротехники. Методы расчета электрических цепей постоянного тока. Нелинейные электрические цепи. Электрические однофазные цепи переменного тока. Трехфазные электрические цепи. Основные понятия магнитного поля. Трансформаторы. Электрические машины. Основы электропривода. Основы электроники.

Основы цифровой электроники.

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

**Трудоемкость дисциплины:** 5 ЗЕТ.

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

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчеты по лабораторным работам, выполнение ргр, тестирование, устный опрос.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен(4).