

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 24.03.2020 09:09:50
Уникальный программный ключ:
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffc8b251a28eca6ff4

Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Дисциплина: Б1.В.ОД.4 Электротехника, электроника и схемотехника

Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются: усвоение студентами основных понятий, законов и методов электротехники, основ электроники и схемотехники и приобретение соответствующих практических навыков.

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:

ДПК-4 способностью применять методы математики, физики, теории управления, теории и технологии программирования, используя основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ;

Уметь:

ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором системы элементов при заданных требованиях к параметрам (временным, мощностным, габаритным, надежностным);

Владеть:

методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия и законы электротехники.

Раздел 2. Сложные разветвленные цепи и методы их расчета.

Раздел 3. Электрические цепи при синусоидальном (гармоническом) воздействии.

Раздел 4. Трехфазные электрические цепи.

Раздел 5. Нелинейные электрические цепи.

Раздел 6. Основные понятия магнитного поля. Трансформаторы и электромагнитные устройства.

Раздел 7. Электрические машины.

Раздел 8. Основы электроники.

Раздел 9. Основы цифровой электроники.

Виды учебной работы: лекции; практические занятия; лабораторные работы.

Используемые образовательные технологии:

В рамках дисциплины предусмотрены: лекции; практические занятия; лабораторные работы; самостоятельная работа студентов, включающая

усвоение теоретического материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, выполнение расчетно-графических работ, работа с учебниками, подготовка к текущему контролю успеваемости, к зачету и экзамену; консультирование студентов по вопросам выполнения расчетно-графических работ.

Формы текущего контроля успеваемости: отчеты по лабораторным работам; устный опрос; расчетно-графические работы; тестирование.

Формы промежуточной аттестации: зачет(1), экзамен(2).

Трудоемкость дисциплины: 8 ЗЕ.