

Аннотация к рабочей программе дисциплины (27660)Электроника и электротехника

Направление подготовки (специальность): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: профиль«Технологии искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Вычислительная техника и инженерная кибернетика (ВТИК);

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1-22г. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности:

- ОПК 1.1 использует основы математики, физики вычислительной техники и программирования при решении задач в различных областях деятельности
- ОПК 1.2 решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
- ОПК 1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

ОПК-7-22Г. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов:

- ОПК 7.1 Умеет анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов
- ОПК 7.2 Имеет навыки проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов

Результат обучения

Знать:

ОПК-1-22г.-3 о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук: математики, физики, вычислительной техники и программирования

ОПК-7-22Г.-2 о предмете и объектах изучения, методах теоретического и экспериментального исследования объектов

Уметь:

ОПК-1-22г.-3 решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний и методов математического анализа и моделирования.

ОПК-7-22Г.-2 анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку, тестирование программно-аппаратных комплексов

Владеть:

ОПК-1-22г.-3 основами методологии научного познания различных уровней организации материи, пространства и времени, фундаментальными разделами математики, необходимыми для решения научно-исследовательских и практических задач в профессиональной области

ОПК-7-22Г.-2 методологией научных исследований в профессиональной области

Краткая характеристика дисциплины

Понятие электрической цепи и ее основные законы; Принцип наложения и его применение для расчета переходного процесса в цепи линейного пассивного двухполюсника при

произвольных воздействиях на его входе; Полупроводниковые диоды. Источники вторичного электропитания. Логические основы цифровых электронных устройств. Электронные усилители. Дифференциальный и операционный усилители. Электронные генераторы. автогенераторы гармонических колебаний. Генераторы релаксационных колебаний; Биполярные и полевые транзисторы. Тиристоры. Схема реализации логических функций. Схемотехника цифровых устройств, не содержащих элементов памяти. Цифровые устройства с памятью; Методы расчета стационарных режимов в линейных электрических цепях; Цепи переменного периодического тока; Энергетические характеристики цепи синусоидального и периодического несинусоидального токов; Цепи с взаимной индукцией в установившемся синусоидальном режиме; Пассивный двухполюсник в цепи синусоидального тока. Резонансы; Основы теории линейных пассивных четырехполюсников в синусоидальном режиме; Классический метод расчета переходных процессов в линейных электрических цепях; Операторный метод расчета переходных процессов в линейных электрических цепях;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

4 з.е. (144час)

Вид промежуточной аттестации

диф.зачет;

Разработчик(и):

_____ преподаватель Хузияхметова Э.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ВТИК _____ ..