

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА

(название дисциплины)

10.03.01 «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

(код направления (специальности) подготовки)

5

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются: обеспечение подготовки бакалавров в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по направлению 10.03.01, приобретение основополагающих знаний в области электроники и схемотехники: физических основ электроники, полупроводниковой техники и схемотехники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к базовым дисциплинам профессионального цикла (код Б1.Б.29). В учебном плане предусмотрены виды учебной деятельности, обеспечивающие синтез теоретических лекций и лабораторных работ.

Дисциплина изучается на 3 курсе, требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям (пререквизитам) обучающегося определяются требованиями к уровню подготовки по курсу «Электротехника», «Физика», «Математика» по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», квалификации - бакалавр.

В результате освоения этой дисциплины студенты приобретают необходимые для изучения электрических и электронных схем и цепей знания основных понятий и законов и теории электрических и магнитных цепей, основ электроники и схемотехники; элементной базы современной электроники и схемотехники. Студенты приобретают умения применять современные методы расчёта и измерения параметров электронных схем и цепей; собирать и налаживать схемы простых электротехнических и электронных устройств.

Курс тесно взаимосвязан с другими дисциплинами. Он является базовым для изучения таких дисциплин как «Аппаратные средства вычислительной техники», «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Техническая защита информации» и т.д.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ


В процессе освоения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные способности:

- ОК-8 – способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-3 – способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

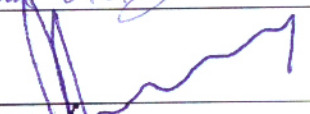
- Электроника и схемотехника. Введение в курс.
- Физические основы электроники. Электронно - дырочный переход
- Полупроводниковые приборы. Классификация. Виды пробоев в полупроводниках.
- Полупроводниковые диоды, резисторы, тиристоры, транзисторы.
- Выпрямительные устройства. Управляемые, неуправляемые, однофазные, многофазные выпрямители.
- Индикаторные и фотоэлектрические приборы. Оптроны.
- Усилители напряжения и мощности. Усилительные каскады.
- Импульсные и цифровые устройства. Логические элементы. Приборы с зарядовой связью.
- Стабилизаторы напряжения. Источники вторичного питания.

Составитель:

зав.кафедрой РТиРС, д.т.н., Ишкитин О.Р. 
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой

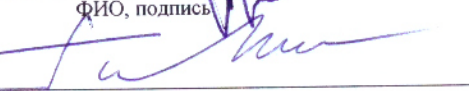
ИЗЭ

М.Ю. Монахов 

ФИО, подпись

Директор института

ИТР

А.А. Галкин 

ФИО, подпись