

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины «Электроника и схемотехника»**  
**по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность**

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целью дисциплины «Электроника и схемотехника» является изучение назначения, принципов действия и особенностей функционирования типовых электрических и электронных устройств, основ элементной базы ЭВМ, построения, расчёта и анализа электрических и электронных цепей.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины «Электроника и схемотехника» направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности .

ПК-11 -. способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК-24 - способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности.

ПК-27- способностью принимать участие в организации контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- фундаментальные законы электротехники и электроники, электрических и магнитных цепей;
- основные методы анализа и расчёта токов и напряжений при стационарных и переходных процессах в электрических цепях;
- основные типы нелинейных компонентов и активных приборов, используемых в электронной аппаратуре, их характеристики, модели;
- классификацию и назначение функциональных узлов ЭВМ; принципы построения структурных, функциональных и

**уметь:**

- выполнять расчёты токов и напряжений в электрических цепях при постоянном и синусоидальном воздействии в установившемся режиме и переходных процессах;
- использовать активные приборы для построения элементов электронной аппаратуры и применять модели анализа электронных схем;
- владеть современными методами и средствами проектирования функциональных узлов ЭВМ.

**владеть:**

- программами автоматизированного анализа электронных схем, иметь навыки синтеза и анализа схем ЭВМ;
- параметрами и характеристиками электронных приборов и устройств.


**4. Содержание дисциплины.**

Основы электротехники и электроники. Трёхфазные цепи. Переходные процессы и дискретные цепи. Электромагнитное поле. Расчёт и моделирование электронных схем. Полупроводниковые и усилительные приборы. Импульсные и цифровые устройства.

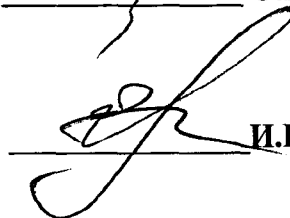
**Разработчик: Воробьева О.В.**

**Зав. кафедрой информационной,  
техносферной безопасности и  
правовой защиты информации**

**Председатель Межкафедрального  
координационного учебно-методического  
совета**



**О.В. Воробьева**



**И.В. Анциферова**