

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 22.09.2023 12:32:17  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Электротехника**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**

Направленность (профиль) / специализация: **Защита информации в системах связи и управления**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

Кафедра: **БИС, Кафедра безопасности информационных систем**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2020 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	28	28	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Лабораторные работы	16	16	часов
4	Всего аудиторных занятий	62	62	часов
5	Самостоятельная работа	46	46	часов
6	Всего (без экзамена)	108	108	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Зачёт: 2 семестр

Томск

# 1. Цели и задачи дисциплины

## 1.1. Цели дисциплины

Целью изучения дисциплины "Электротехника" является формирование у студентов системы знаний по теоретическим основам электротехники и их прикладного применения для построения, расчета и анализа электрических цепей. подготовка студентов к пониманию принципов передачи, преобразования и распределения электроэнергии и информации, а также принципа действия современной электроники, автоматики, измерительной, вычислительной и информационной техники.

## 1.2. Задачи дисциплины

- Способствовать пониманию студентами основных понятий и законов электротехники.
- Способствовать созданию у студентов знаний терминологии и символики в области электротехники и электроники, навыков работы с электроизмерительными приборами.
- Способствовать созданию и развитию у студентов навыков расчёта и анализа линейных электрических цепей при различных режимах работы.
- Ознакомить со схемами некоторых устройств электротехники и электроники.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Электротехника» (Б1.Б.05.03) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Алгебра, Математический анализ, Физика.

Последующими дисциплинами являются: Аппаратные средства телекоммуникационных систем, Измерения в телекоммуникационных системах, Математические методы теории сигналов и систем, Теория радиотехнических сигналов, Теория электрической связи, Техническая защита информации, Технологии Интернета вещей, Цифровая обработка сигналов, Электроника и схемотехника.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 способностью применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** методы анализа и расчета электрических цепей при различных воздействиях; принципы работы элементов современной радиоэлектронной аппаратуры и физические процессы, протекающие в них; фундаментальные законы электротехники; основные методы измерений параметров электрических цепей; правила техники безопасности при работе с электрическими приборами; терминологию и символику, определяемую действующими стандартами, правила оформления электрических схем.

- **уметь** составлять и решать уравнения для анализа конкретных цепей и устройств; пользоваться электроизмерительными приборами для измерения параметров электрических схем; пользоваться технической и справочной литературой;

- **владеть** методами анализа линейных электрических цепей при различных воздействиях; навыками чтения электрических схем; программами автоматизированного анализа электронных схем; навыками синтеза и анализа схем на ЭВМ; навыками практической работы с электронными устройствами и измерения параметров электронных схем

## 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
2 семестр
1 Электрические цепи постоянного тока
2 Электрические цепи переменного тока

3 Переходные процессы в простейших электрических цепях

4 Магнитные цепи