

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 10.11.2023 10:43:48  
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

#### ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЦЕПЕЙ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **11.03.01 Радиотехника**

Направленность (профиль) / специализация: **Электромагнитная совместимость**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**

Кафедра: **Кафедра телевидения и управления (ТУ)**

Курс: **1, 2**

Семестр: **2, 3**

Учебный план набора 2021 года

#### Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности          | 2 семестр | 3 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия                 | 26        | 18        | 44    | часов   |
| Практические занятия               | 18        | 18        | 36    | часов   |
| Лабораторные занятия               | 12        | 12        | 24    | часов   |
| Курсовая работа                    |           | 18        | 18    | часов   |
| Самостоятельная работа             | 52        | 78        | 130   | часов   |
| Подготовка и сдача экзамена        |           | 36        | 36    | часов   |
| Общая трудоемкость                 | 108       | 180       | 288   | часов   |
| (включая промежуточную аттестацию) | 3         | 5         | 8     | з.е.    |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Зачет                          | 2       |
| Экзамен                        | 3       |
| Курсовая работа                | 3       |

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Целью дисциплины ОТЦ является получение базовой теоретической подготовки, необходимой для дальнейшего изучения специальных дисциплин, раскрывающих теоретические основы, принципы работы и моделирования радиоэлектронных устройств различного назначения.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Освоение методами анализа и расчета линейных электрических цепей.
2. Освоение расчетом электрических цепей с распределенными параметрами.
3. Освоить методику расчета пассивных и активных четырехполюсников.
4. Освоение теории и расчета электрических фильтров.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.03.04.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция  | Индикаторы достижения компетенции  |
|--|--|
| <b>Универсальные компетенции</b>   |  |
| -  | -  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>  |  |
| ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности                   | ОПК-1.1. Знает фундаментальные законы естественных наук и математики   |
|  | ОПК-1.2. Умеет анализировать проблемы, процессы и явления в области физики, использовать на практике базовые знания и методы физических исследований, а также умеет применять методы решения математических задач в профессиональной области |
|  | ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения инженерных задач   |
| ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | ОПК-2.1. Знает основные принципы проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных  |
|  | ОПК-2.2. Умеет выбирать эффективную методику экспериментальных исследований  |
|  | ОПК-2.3. Владеет навыками проведения экспериментальных исследований, обработки и представления полученных данных   |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |  |
| -  | -  |

## 4. Названия разделов (тем) дисциплины

|                                    |
|------------------------------------|
| Названия разделов (тем) дисциплины |
|------------------------------------|

|   |
|---|
| <b>2 семестр</b>  |
| 1 Введение. Цепи постоянного и переменного тока. Основные методы расчета линейных цепей. Резонансные цепи.          |
| <b>3 семестр</b>  |
| 2 Теория четырехполюсников. Цепи с распределенными параметрами. Переходные процессы в линейных электрических цепях. |