

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 03.11.2023 13:06:12  
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

#### СХЕМОТЕХНИКА

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **09.03.02 Информационные системы и технологии**  
Направленность (профиль) / специализация: **Компьютерные технологии в радиотехнике**  
Форма обучения: **очная**  
Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**  
Кафедра: **Кафедра телевидения и управления (ТУ)**  
Курс: **3**  
Семестр: **6**  
Учебный план набора 2023 года

#### Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	26	26	часов
Практические занятия	26	26	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	26	26	часов
Лабораторные занятия	16	16	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	16	16	часов
Самостоятельная работа	40	40	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость	144	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)	4	4	з.е.

#### Формы промежуточной аттестация

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	6

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Ознакомление студентов с принципами построения и схемами типовых аналоговых электронных устройств.
2. Изучение методов анализа аналоговых электронных устройств, знакомство с основными расчетными соотношениями.
3. Формирование у студентов знаний и умений, необходимых для схемотехнического проектирования радиоэлектронных устройств аналоговой обработки сигналов.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение назначения и характеристик пассивных и активных элементов аналоговых устройств.
2. Изучение методов анализа усилительных и других аналоговых устройств, основанных на использовании эквивалентных схем.
3. Составление эквивалентных схем и математических моделей аналоговых устройств.
4. Изучение различных видов обратных связей и влияния цепей обратной связи на характеристики устройств.
5. Знакомство с принципами построения операционных усилителей и устройств на их основе.
6. Развитие навыков анализа и расчета аналоговых электронных устройств с использованием компьютерной техники.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.02.02.08.

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>	
-	-
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-5. Способен выполнять расчет и проектирование радиоэлектронных средств и их составных частей в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования	ПК-5.1. Знает методы расчёта и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем
	ПК-5.2. Умеет рассчитывать и проектировать узлы и устройства радиотехнических систем в соответствии с заданным техническим заданием и с применением средств автоматизированного проектирования
	ПК-5.3. Владеет навыкам расчёта и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем;

#### 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>6 семестр</b>
1 Статические и динамические характеристики.
2 Эквивалентная схема транзистора, расчет элементов схемы.
3 Схемы каскадов с общим эмиттером, общим коллектором, общей базой
4 Температурная стабилизация рабочей точки транзистора.
5 Режимы работы транзисторов
6 Операционные усилители и аналоговые устройства на их основе