

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 05.11.2023 21:49:48
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

Схемотехника телекоммуникационных устройств

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Направленность (профиль) / специализация: **Системы радиосвязи и радиодоступа**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **ТОР, Кафедра телекоммуникаций и основ радиотехники**

Курс: **3**

Семестр: **6**

Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	18	18	часов
2	Лабораторные работы	4	4	часов
3	Контроль самостоятельной работы	2	2	часов
4	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	4	4	часов
5	Самостоятельная работа	179	179	часов
6	Всего (без экзамена)	207	207	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	9	9	часов
8	Общая трудоемкость	216	216	часов
			6.0	З.Е.

Контрольные работы: 6 семестр - 1

Экзамен: 6 семестр

Курсовой проект / курсовая работа: 6 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

изучение основ схемотехники телекоммуникационных устройств, методов их анализа.

1.2. Задачи дисциплины

– формирование у студентов знаний и умений, позволяющих осуществлять схемотехническое проектирование, анализ работы, ремонт и техническое обслуживание устройств, обеспечивающих усиление и аналоговую обработку сигналов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Схемотехника телекоммуникационных устройств» (Б1.В.ОД.4) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Теория электрических цепей, Электроника.

Последующими дисциплинами являются: Моделирование устройств для систем связи, Пакеты прикладных программ, Радиопередающие устройства, Радиоприемные устройства, Разработка устройств для систем связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-10 способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами;

– ПК-11 умением проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** схемы и принципы работы основных аналоговых телекоммуникационных устройств, в том числе на транзисторах и операционных усилителях, схем стабилизации режима активных элементов; назначение элементов базовых схем аналоговых телекоммуникационных устройств и влияния изменения их параметров на основные показатели; принципы построения цепей обратной связи и их влияния на основные показатели устройств.

– **уметь** применять методы анализа для исследования параметров и характеристик аналоговых телекоммуникационных устройств, в том числе с использованием эквивалентных схем активных элементов и динамических характеристик.

– **владеть** навыками самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; быть способным к компьютерному моделированию устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ.

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
6 семестр
1 Основные характеристики усилительных устройств.
2 Обратные связи в усилителях.
3 Эквивалентные схемы и малосигнальные параметры усилительных приборов.
4 Усилительный каскад с общим эмиттером.
5 Температурная стабилизация режима работы биполярного транзистора.
6 Каскад с общим эмиттером при работе в режиме большого сигнала.
7 Широкополосные усилители.
8 Усилительные каскады по схемам с общей базой и общим коллектором.
9 Усилительные каскады на полевых транзисторах.

10	Усилители мощности.
11	Операционные усилители.
12	Примеры применения операционных усилителей.
13	Избирательные усилители.
14	Генераторы гармонических колебаний.
15	Стабилизаторы постоянного напряжения.