

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 05.11.2023 18:00:04  
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**

**РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

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

Направленность (профиль) / специализация: **Видеоинформационные технологии**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**

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

Курс: **3**

Семестр: **5**

Учебный план набора 2020 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	5 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	26	26	часов
Практические занятия	26	26	часов
Лабораторные занятия	20	20	часов
Курсовой проект	18	18	часов
Самостоятельная работа	90	90	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость	216	216	часов
(включая промежуточную аттестацию)	6	6	з.е.

**Формы промежуточной аттестация**

	Семестр
Экзамен	5
Курсовой проект	5

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Целью дисциплины «Радиопередающие устройства» является изучение вопросов теории и техники устройств генерирования, формирования и передачи сигналов, а также рассмотрение общих принципов построения, методов расчета и повышения эффективности радиопередающих устройств (РПУ) с амплитудной, угловой и импульсной модуляциями применяемых в радиоэлектронных системах и комплексах.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. сформировать у студентов общие научные представления о развитии современных систем связи.

2. познакомить их с основными методами проектирования, принципами построения, конструктивными особенностями расчетом и эксплуатацией функциональных узлов РПУ на современной электронной компонентной базе.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля).

Индекс дисциплины: Б1.В.02.11.

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-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>	

ПКР-2. Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	ПКР-2.1. Знает правила работы с различными видеoinформационными системами и базами видеоданных
	ПКР-2.2. Умеет работать с различными информационными системами и базами данных; обрабатывать видеoinформацию с использованием современных технических средств
	ПКР-2.3. Владеет навыками сбора, анализа и обработки статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования
ПКР-23. Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам	ПКР-23.1. Знает принципы системного подхода в проектировании видеoinформационных систем
	ПКР-23.2. Знает современные технические решения создания объектов и систем видеосвязи и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение
	ПКР-23.3. Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами

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

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>5 семестр</b>
1 Введение в проектирование современных радиопередающих устройств.
2 Принципы построения генератора с внешним возбуждением (ГВВ).
3 Построение на основе ГВВ усилителей мощности для радиопередающих устройств (РПУ).
4 Построение на основе ГВВ умножителей частоты для РПУ.
5 Автогенераторы для РПУ и синтезаторов частот
6 Синтезаторы частот для РПУ
7 Аналоговые методы модуляции в РПУ
8 Цифровые методы модуляции в РПУ
9 Методы расчета и проектирования радиопередающих устройств и устройств формирования сигналов.