

Документ подписан простыми электронными подписями
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 07.11.2023 19:25:49
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 СХЕМОТЕХНИКИ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **11.03.03 Конструирование и технология электронных средств**
Направленность (профиль) / специализация: **Технология электронных средств**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Радиоконструкторский факультет (РКФ)**
Кафедра: **Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Учебный план набора 2020 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 4 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия | 18 | 18 | часов |
| Практические занятия | 18 | 18 | часов |
| Лабораторные занятия | 12 | 12 | часов |
| Курсовой проект | 18 | 18 | часов |
| Самостоятельная работа | 42 | 42 | часов |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 | часов |
| Общая трудоемкость | 144 | 144 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | 4 | 4 | з.е. |

Формы промежуточной аттестация

| | Семестр |
|-----------------|---------|
| Экзамен | 4 |
| Курсовой проект | 4 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Знакомство со схемотехническими решениями устройств электроники и радиоэлектроники различного типа и в разных диапазонах частот.

1.2. Задачи дисциплины

1. Знание типовых схемных решений функциональных устройств электроники и радиоэлектроники.

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.02.08.

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 |
|--|---|
| Универсальные компетенции | |
| - | - |
| Общепрофессиональные компетенции | |
| - | - |
| Профессиональные компетенции | |
| ПКР-3. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования | ПКР-3.1. Знает принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов. |
| | ПКР-3.2. Умеет проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов. |
| | ПКР-3.3. Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем. |
| ПКС-2. Способен осуществлять техническое управление разработкой и производством электронных средств и электронных систем бортовых комплексов управления | ПКС-2.1. Знает состав конструкторско-технологической документации на стадиях проектирования |
| | ПКС-2.2. Умеет формировать план подготовки производства электронных средств |
| | ПКС-2.3. Владеет навыками планирования подготовки производства электронных средств |

4. Названия разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины |
|--|
| 4 семестр |
| 1 Схемотехника аналоговых устройств. Классификация. |
| 2 Схемотехника усилителей на биполярных транзисторах. Характеристики, режимы, аналитические и расчетные соотношения |
| 3 Прикладные вопросы разработки схемы каскада усилителя с ОЭ на БТ на заданную амплитуду выходного сигнала, коэффициент усиления и полосу частот |
| 4 Основы СВЧ схемотехники. |
| 5 Усилители мощности СВЧ. |
| 6 Модуляторы, детекторы преобразователи частоты |
| 7 Радиопередатчики |
| 8 Элементы и узлы измерительной техники |
| 9 Радиоприемники |