

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 27.09.2023 08:36:31
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 - специалитет**
Направление подготовки / специальность: **11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы**
Направленность (профиль) / специализация: **Радиоэлектронные системы и комплексы**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**
Кафедра: **Кафедра радиотехнических систем (РТС)**
Курс: **3**
Семестр: **5, 6**
Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	5 семестр	6 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	54		54	часов
Практические занятия	54		54	часов
Курсовой проект		14	14	часов
Самостоятельная работа	36	58	94	часов
Подготовка и сдача экзамена	36		36	часов
Общая трудоемкость	180	72	252	часов
(включая промежуточную аттестацию)	5	2	7	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	5
Курсовой проект	6

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. ознакомление студентов с основами схемотехники аналоговых устройств и методами их анализа, а также формирование у студентов знаний и умений, позволяющих осуществлять схемотехническое проектирование радиоэлектронных устройств, обеспечивающих усиление и аналоговую обработку сигналов. Эти знания и умения имеют не только самостоятельное значение, но и являются базой для освоения других инженерных дисциплин.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение принципов построения, функциональных и принципиальных схем аналоговых электронных устройств.

2. Приобретение навыков анализа, синтеза и математического моделирования аналоговых электронных устройств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль специализации (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.02.03.

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	
ПК-1. Способен осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования	ПК-1.1. Знает типовые этапы выполнения научно-исследовательской работы
	ПК-1.2. Умеет проводить анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения
	ПК-1.3. Владеет навыками сбора и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения

ПК-2. Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, а также принципиальные схемы радиоэлектронных устройств с применением САПР и пакетов прикладных программ	ПК-2.1. Знает принципы проектирования радиоэлектронных систем и комплексов
	ПК-2.2. Умеет проводить расчеты характеристик радиоэлектронных устройств, радиоэлектронных систем и комплексов
	ПК-2.3. Владеет навыками разработки принципиальных схем радиоэлектронных устройств с применением современных САПР и пакетов прикладных программ

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
5 семестр
1 Введение
2 Показатели и характеристики усилительных устройств
3 Активные элементы усилительных каскадов (полевые и биполярные транзисторы)
4 Каскады предварительного усиления
5 Обратные связи и их влияние на показатели и характеристики аналоговых устройств
6 Выходные каскады устройств аналоговой обработки сигналов
7 Усилители постоянного тока
8 Операционные усилители и их применение
9 Перспективы развития техники аналоговой обработки сигналов
6 семестр
10 Курсовой проект