

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 10.11.2023 07:53:00
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

АНАЛОГОВЫЕ И ЦИФРОВЫЕ БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **11.03.01 Радиотехника**

Направленность (профиль) / специализация: **Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)**

Кафедра: **Кафедра телекоммуникаций и основ радиотехники (ТОР)**

Курс: **4**

Семестр: **7, 8**

Учебный план набора 2020 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 7 семестр | 8 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия | 6 | | 6 | часов |
| Практические занятия | 2 | 2 | 4 | часов |
| Лабораторные занятия | | 4 | 4 | часов |
| Самостоятельная работа | 64 | 55 | 119 | часов |
| Контрольные работы | | 2 | 2 | часов |
| Подготовка и сдача экзамена | | 9 | 9 | часов |
| Общая трудоемкость | 72 | 72 | 144 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | | | 4 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр | Количество |
|--------------------------------|---------|------------|
| Экзамен | 8 | |
| Контрольные работы | 8 | 1 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Знакомство с основами анализа и синтеза быстродействующих устройств.
2. Изучение перспективных направлений развития науки и техники в области повышения скорости обработки информации.
3. Знакомство с методами проектирования быстродействующих устройств.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение общей теории и потенциальных возможностей быстродействующих устройств.
2. Овладение принципами и методиками расчета, оптимизации и синтеза устройств пикосекундной техники; знакомство с областями применения и перспективными направлениями разработки устройств пикосекундной техники.
3. Знакомство с областями применения и перспективными направлениями разработки устройств пикосекундной 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).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.06.

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-1. Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ | ПКР-1.1. Умеет строить физические и математические модели модулей, узлов, блоков радиотехнических устройств и систем. |
| | ПКР-1.2. Владеет навыками компьютерного моделирования. |

4. Названия разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины |
|---|
| 7 семестр |
| 1 Свойства и области применения сигналов субнаносекундных и пикосекундных длительностей |
| 2 Оптимальные характеристики систем |

| |
|---|
| 3 Моделирование частотных и переходных характеристик в быстродействующих устройствах пикосекундного диапазона |
| 4 Корректирующие цепи быстродействующих устройств |
| 6 Реализации оптимальных характеристик в пикосекундных устройствах |
| 7 Элементы и узлы быстродействующих устройств и систем |
| 8 семестр |
| 9 Формирователи импульсов |