

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 11.11.2023 12:22:11
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

МИКРОСХЕМОТЕХНИКА

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**
Направленность (профиль) / специализация: **Промышленная электроника**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)**
Кафедра: **Кафедра промышленной электроники (ПрЭ)**
Курс: **4**
Семестр: **7, 8**
Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	7 семестр	8 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	6		6	часов
Практические занятия	4		4	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	4		4	часов
Лабораторные занятия	4		4	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	4		4	часов
Курсовой проект		4	4	часов
Самостоятельная работа	90	64	154	часов
Подготовка и сдача зачета	4	4	8	часов
Общая трудоемкость	108	72	180	часов
(включая промежуточную аттестацию)			5	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет с оценкой	7
Курсовой проект	8

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование компетенций в области схемотехнического проектирования микроэлектронной аппаратуры различного функционального назначения.

1.2. Задачи дисциплины

1. Получение знаний о принципах, современных и перспективных направлениях микросхемотехники, о назначении, характеристиках и параметрах интегральных микросхем, об основных схемотехнических решениях при построении микроэлектронной аппаратуры.

2. Приобретение навыков синтеза, расчета, анализа и оптимизации микроэлектронной аппаратуры с использованием средств автоматизации проектирования.

3. Овладение стандартными программными средствами компьютерного моделирования и методиками экспериментального исследования микроэлектронной аппаратуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.01.02.

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-3. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК-3.1. Знает принципы конструирования отдельных аналоговых блоков электронных приборов
	ПК-3.2. Умеет проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов
	ПК-3.3. Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
7 семестр
1 Предмет и общие положения микросхемотехники.

2 Характеристики и параметры цифровых интегральных микросхем.
3 Математический аппарат цифровой микросхемотехники.
4 Микросхемотехника комбинационных цифровых устройств.
5 Микросхемотехника последовательностных цифровых устройств.
6 Основы аналоговой микросхемотехники.
8 семестр
7 Проектирование цифровых устройств.