

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.09.2023 10:14:03
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

Цифровая схемотехника электронных средств

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования**

Направленность (профиль) / специализация: **Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**

Кафедра: **КИПР, Кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры**

Курс: **3**

Семестр: **5**

Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	5 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	28	28	часов
2	Практические занятия	28	28	часов
3	Лабораторные работы	16	16	часов
4	Всего аудиторных занятий	72	72	часов
5	Самостоятельная работа	72	72	часов
6	Всего (без экзамена)	144	144	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е.

Экзамен: 5 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с умением проектировать цифровые устройства и системы.

Ознакомление студентов с современными тенденциями развития схемотехники цифровых устройств.

1.2. Задачи дисциплины

– Изучение теоретических основ цифровой электроники, схемотехники и типов цифровых устройств.

– Получение навыков правильного выбора схемотехнических решений при разработке цифровой техники.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Цифровая схемотехника электронных средств» (Б1.Б.19) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Математика, Физика, Электротехника и электроника.

Последующими дисциплинами являются: Автоматика и управление, Микропроцессорная техника, Программируемые логические интегральные схемы, Системотехника электронных средств, Цифровая обработка сигналов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ПК-4 готовностью участвовать в модернизации транспортного радиоэлектронного оборудования, формировать рекомендации по выбору и замене его элементов и систем;
- ПК-23 готовностью к проектированию и разработке сервисного, вспомогательного оборудования, схемных решений и средств автоматизации процессов эксплуатации;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** теоретические основы цифровой электроники; схемотехнические решения, применяемые в цифровых микросхемах; основные технические характеристики и экономические показатели цифровых устройств
- **уметь** выполнять математическое моделирование цифровых устройств с целью оптимизации их параметров;
- **владеть** методами оптимизации цифровых устройств; приемами построения цифровых систем;

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
5 семестр
1 Схемотехника базовых цифровых элементов
2 Комбинационные цифровые устройства
3 Триггерные устройства
4 Запоминающие устройства
5 Программируемые логические интегральные схемы