

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
Должность: и.о. директора Института цифрового развития
Дата подписания: 26.08.2024 10:17:07
Уникальный программный ключ:
b47f96eead179f04bf7fb0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Электроника и схемотехника
Краткое содержание	Электрофизические свойства полупроводников. Электрические переходы. Свойства р-п переходов. Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Аналоговые усилители. Обратная связь и ее влияние на свойства усилителей. Преобразователи частоты. Генераторы гармонических и импульсных сигналов. Модулированные сигналы и их спектры. Детекторы АМ и ЧМ колебаний. Формирование ЧМ и ФМ колебаний. Источники вторичного электропитания. Комбинационные логические устройства. Мультиплексоры и демультиплексоры. Сумматоры и цифровые компараторы. Триггеры на логических элементах. Сопряжение аналоговых и цифровых устройств.
Результаты освоения дисциплины	Знает принципы работы элементов современной радиоэлектронной аппаратуры и физические процессы, протекающие в них; использует базовые элементы радиоэлектронной аппаратуры. Применяет основные методы анализа радиоэлектронных систем обработки информации; использует современную измерительную аппаратуру при экспериментальном исследовании систем обработки информации; использует ЭВМ для машинного анализа аналоговых и цифровых элементов и узлов радиоэлектронной аппаратуры.
Трудоемкость, з.е.	5
Формы отчетности	Экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Литвиненко, В. П. Введение в схемотехнику электрических цепей : учебное пособие / В. П. Литвиненко, Ю. В. Литвиненко. - Введение в схемотехнику электрических цепей, 2025-03-01. - Электрон. дан. (1 файл). - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - 116 с. - ISBN 978-5-7731-0744-6. 2. Пуховский, В. Н. Электротехника, электроника и схемотехника. Модуль «Цифровая схемотехника» Электронный ресурс : Учебное пособие / В. Н. Пуховский, М. Ю. Поленов. - Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 163 с. - ISBN 978-5-9275-3079-3.
Дополнительная литература	1. Кандаев, В. А. Основы аналоговой схемотехники Электронный ресурс / Кандаев В. А., Авдеева К. В. : учебное пособие. - Омск : ОмГУПС, 2016. - 86 с. - ISBN 978-5-949-41149-0. 2. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника Электронный ресурс / Скорняков В. А., Фролов В. Я. : учебник для вузов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 176 с. - ISBN 978-5-8114-7262-8. 3. Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле : учебник / Л. А. Бессонов. - 11-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 317 с. - (Бакалавр. Углубленный курс). - Доп. Мин. обр. и науки РФ. - Прил.: с. 277. - Библиогр.: с. 275. - ISBN 978-5-9916-3176-1.