

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 18.08.2023 15:56:15

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf71a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d7618f0bce82b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Схемы ввода-вывода»

Направление подготовки 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»

Направленность (профиль) - «Автоматизированное проектирование субмикронных СБИС и систем на кристалле»

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование специальных знаний в области схемотехники схем, обеспечивающих требуемые характеристики сигналов при их передачи по электрической линии связи.

В задачи дисциплины входит: рассмотрение физических эффектов, возникающих при передаче сигнала по линии связи; рассмотрение современных методов и стандартов передачи сигналов по линиям связи; изучение методов, позволяющих студентам самостоятельно проектировать схемы передачи данных удовлетворяющих заданным требованиям.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине.

Изучение дисциплины базируется на следующих сформированных компетенциях дисциплин: линейная алгебра, математический анализ, общая физика, электротехника, физика твердого тела и полупроводников, радиоэлектроника.

Для успешного освоения дисциплины студент должен знать основы линейной алгебры, теории электрических цепей и электронных схем, закономерности протекания физических процессов в механических, гидравлических, тепловых системах, владеть методами решения систем дифференциальных уравнений, уметь разрабатывать алгоритмы решения задач.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать методы моделирования линии передач данных в современных средствах САПР.

Уметь использовать методы формирования выходного сигнала требуемого техническим заданием.

Иметь опыт элементов схемы ввода-вывода для формирования требуемого выходного сигнала и согласования с линией передач.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает два модуля:

1. Линии передач данных и физические эффекты, возникающие при передаче цифрового сигнала по ним
2. Современные методы проектирования схем ввода-вывода.

Разработчик:

Доцент кафедры ПКИМС, к.т.н.



/Коршунов А.В./