

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой АРМ
_____ Ф.А. Губарев
« ____ » _____ 2016 г.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Наименование дисциплины: *«СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ И ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ»*
2. Условное обозначение (код) в учебных планах: ДИСЦ.В.М4
3. Направление (ООП): 11.04.04. *«ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА»*
4. Профиль подготовки: *«ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ, УПРАВЛЕНИЯ, ДИАГНОСТИКИ В ТЕХНИКЕ И МЕДИЦИНЕ»*
5. Квалификация: Магистр
6. Обеспечивающее подразделение: Кафедра промышленной и медицинской электроники Института неразрушающего контроля ТПУ
7. Преподаватель: Солдатов Алексей Иванович, тел.: 606-297, e-mail: asoldatof@tpu.ru

8. Результаты освоения дисциплины:

№ п/п	Результат
РД1	Знать основные законы естественнонаучных и профессиональных дисциплин в области физических основ электронной техники и схемотехники,
РД2	Знать современное состояние, теоретические и экспериментальные работы в профильной области, явления и методы исследований
РД3	Знать фундаментальные явления и эффекты в области физики, экспериментальные, теоретические и компьютерные методы исследований в этой области

9. Содержание дисциплины:

Лекции:

Введение

Роль и место средств отображения информации в народном хозяйстве.

Раздел 1. Информационная модель и ее элементы

Понятие информационной модели. Формирование ее элементов. Виды информационных моделей.

Раздел 2. Современные типы дискретных электронных индикаторов

Классификация дискретных индикаторов. Основные фотометрические параметры дискретных индикаторов. Методы адресации дискретных индикаторов, режимы работы

дискретных индикаторов.

Современные типы полупроводниковых, газоразрядных, жидкокристаллических, вакуумных люминесцентных и вакуумных накаливаемых электронных индикаторов.

Раздел 3. Телевизионные системы обработки и отображения информации

Принцип формирования информационных моделей в телевизионных средствах отображения информации растрового типа. Структурная схема знаковых телевизионных средств отображения информации. Особенности построения функциональных узлов буквенно-цифровых средств отображения информации.

Раздел 4. Компьютерные средства обработки и отображения информации

Цифровые и аналоговые мониторы, основные характеристики, параметры и область применения. Особенности построения современных мультисигнальных мониторов.

Практики:

Раздел 1.

Расчет параметров информационной модели.

Раздел 2.

Расчет схемы управления дискретными индикаторами.

Раздел 3.

Расчет схемы строчной развертки, видеоусилителя и коэффициента геометрических искажений.

Раздел 4.

Изучение характеристик монитора.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1. Определение психофизиологических параметров оператора.

Лабораторная работа № 2. Изучение схем управления одиночного индикатора.

Лабораторная работа № 3. Изучение схем управления многократным индикатором.

Лабораторная работа № 4. Изучение схем управления матричным индикатором.

Лабораторная работа № 5. Изучение схем знакогенераторов.

Лабораторная работа № 6. Исследование схем развертки электронного луча кинескопа

Лабораторная работа № 7. Исследование параметров мониторов.

Лабораторная работа № 8. Исследование режимов работы видеоадаптеров.

10. Курс: 1 , семестр: 2 , количество кредитов: 6

11. Пререквизиты:

ДИСЦ.В.М2 " Электронные промышленные устройства",

12. Кореквизиты:

ДИСЦ.В.М3 "Интерфейсы микропроцессорных систем ",

ДИСЦ.В.М5 "Проектирование и технология электронной компонентной базы"

13. Вид аттестации: экзамен

Автор: Солдатов Алексей Иванович