**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: *Вычислительные машины, комплексы, системы и сети*

Б1.О.17 «Теория передачи информации»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Контроль (сем)  | Экспер тное з.е. | Часов в з.е. | Итого акад.часов |
| Экспер тное | По плану | Контакт часы | Лек | Лб | Пр | СР | Контр**.** |
| б1.о.17 | Теория передачи информации | ЗаО 7  | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 18 |  | 16 | 65 | 9 |

Формируемые компетенции: ОПК-1,ОПК-3

Содержание дисциплины

Лекционные занятия 9 шт. по 2 часа:

. Тема 1. Дискретное представление сигналов. Измерение информации (3 часа)

Дискретизация непрерывных сигналов по времени и по уровню. Измерение количества информации дискретных и непрерывных величин. Количество информации статистически связанных сигналов. Объём информации при наличии помех. Пропускная способность канала связи.

Тема 2. Оптимальный приём сигналов. (2 часа)

Постановка задачи оптимального приёма сигналов. Оптимальный и согласованный фильтры. Теория потенциальной помехоустойчивости. Идеальный приёмник .

Тема 3. Помехоустойчивое кодирование (6 часов)..

Расчёт помехоустойчивости кодов. Построение групповых и циклических кодов. БЧХ -коды. Алгебраическое декодирование БЧХ-кодов.

Тема 4.Модудяция сигналов.(3 часа)

Назначение модуляции. Аналоговые вилы модуляции. Получение и демодуляция амплитудно-модулированных сигналов. Угловые виды модуляции. Получение и демодуляция частотно – модулированных сигналов.

Тема 5. Многоканальные системы передачи информации (2 часа).

Принципы построения многоканальных систем передачи информации. Системы с частотным разделением каналов. Перекрёстные и переходные помехи в частотных системах. Системы с временным разделением каналов .

Тема 6. Широкополосная связь.(2 часа).

Суть широкополосной связи. Сигналы с частотно – временной матрицей. Виды скрытности сигналов. Автокорреляционный приём

Практические занятия 8 шт. по 2 часа.

*.*1.Название. Передача двоичных символов.

2. Название. Количество информации.

3. Название. Эффективное кодирование.

4. Название. Устройства умножения и деления многочленов.

5. Название. Кодирование сообщений

.6. Название. Групповые коды с *d*мин = 3

7. Название. Групповые коды с *d*мин = 4

8 Название Коды с повторением.

Год начала подготовки: 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017