Темы практических занятий по ТИПиС

1. Структурная схема системы передачи данных. Виды энтропии дискретных сообщений.
2. Энтропия источника и энтропия сообщений. Взаимная информация. Выбор варианта кодирования, обеспечивающего механизм взаимной информации.
3. Кодирование дискретной информации в каналах связи без шума. Построение оптимального кода при помощи процедуры Шенно-Фано и процедуры Хафмена
4. Методики построения линейных кодов. Построение образующей матрицы в зависимости от требований, предъявленных к коду(максимальная простота аппаратуры или потенциально максимальная корректирующая способность).
5. Процедуры декодирования линейных кодов. Использование проверочной матрицы как для построения кодового вектора линейного кода, так и для обнаружения и исправления ошибки.
6. Коды Хэмминга. Коды Хэмминга с проверкой на четность. Примеры построения кода Хэмминга для передачи конкретного сообщения и процесс исправления ошибки в принятом векторе.
7. Циклические коды. Процедуры кодирования. Правила вывода образующего многочлена для s=1.
8. Процедуры декодирования циклических кодов для s=1.