

Розширений план лекцій з дисципліни**«Системи радіозв'язку»**

Лекційних годин – 30

Викладач – Соколов А.В.

Змістовий модуль 1. Принципи побудови систем радіозв'язку на базі технології розширеного спектра

Лекція 1. Порівняльний аналіз двійкових та m-кових систем радіозв'язку.

Лекція 2. Передача даних на основі технологій розширеного спектра. Протокол IEEE 802.11

Лекція 3. Гранична ефективність ідеальних систем зв'язку. Критерії А.Г. Зюко.

Лекція 4. Завадостійкість і ефективність цифрового методу передачі з КІМ.

Лекція 5. Принципи побудови систем радіозв'язку з шумоподібними сигналами.

Змістовий модуль 2. Системи бінарних фазоманіпульованих сигналів для CDMA технологій

Лекція 6. Оптимальні системи БФМ-сигналів для CDMA технологій.

Лекція 7. Ортогональні системи БФМ-сигналів. Похідні системи сигналів.

Змістовий модуль 3. Системи дискретних частотних сигналів та компактних ЧМ-сигналів для синхронних та асинхронних технологій.

Лекція 8. Алгоритми Л.С. Варакіна побудови оптимальних систем ДЧ-сигналів.

Лекція 9. Композиційні системи ДЧ-сигналів.

Лекція 10. Великі системи ДЧ-сигналів.

Лекція 11. Системи компактних ЧЧМ-сигналів, що кодовані частотно-часовими матрицями.

Лекція 12. Конструктивні методи побудови ЧЧМ-сигналів.

Лекція 13. Принципи побудови асинхронних адресних систем зв'язку (ААСЗ) з кодовим розділенням каналів (КРК).

Змістовий модуль 4. Проектування систем зв'язку. Сигнально-кодові конструкції. Технологія GSM і CDMA.

Лекція 14. Багатопозиційні сигнали. Квадратурна амплітудна модуляція (КАМ).

Лекція 15. Перспективи використання кодів Фібоначчі та Люка у завадозахищених радіотехнологіях.