

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.01/172.00.1/Б/ОК26- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 2 / 1

## ПРИЙМАННЯ ТА ОБРОБЛЕННЯ СИГНАЛІВ

### Розширений план лекцій

#### **Тема 1. Загальні відомості про пристрої приймання та оброблення сигналів**

Призначення, складові частини, класифікація приймальних пристроїв.  
Характеристики приймальних пристроїв.  
Функціональні вузли та структури приймачів.  
Моделі та характеристики сигналів.

#### **Тема 2. Радіозавади**

Характеристики радіозавад.  
Моделі радіозавад.  
Вплив завад на лінійні селективні кола.  
Загальні відомості про внутрішні шуми та джерела їх виникнення.  
Шум елементів приймача.  
Шумові характеристики приймача та його елементів.

#### **Тема 3. Вхідні кола**

Призначення, класифікація та характеристики вхідних кіл.  
Принципи роботи вхідних кіл різних частотних діапазонів.  
Аналіз узагальненого вхідного кола.  
Вхідні кола з настроєною та ненастроєною антенами.

#### **Тема 4. Селективні підсилювачі**

Визначення, призначення, основні параметри та класифікація селективних підсилювачів.  
Принципи роботи та схеми селективних підсилювачів.  
Проходження сигналів через селективні підсилювачі.

#### **Тема 5. Підсилювачі проміжної частоти**

Призначення та основні параметри підсилювачів проміжної частоти.  
Принцип роботи підсилювача проміжної частоти.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.01/172.00.1/Б/ОК26- 2022
	Екземпляр № 1	Арк 2 / 2

Коефіцієнт передачі та селективні властивості підсилювачів проміжної частоти.

### **Тема 6. Перетворювачі частоти**

Призначення, класифікація та основні параметри перетворювачів частоти.  
Кола перетворювачів частоти.

### **Тема 7. Детектори**

Призначення, класифікація та основні параметри амплітудних детекторів.  
Аналіз діодних амплітудних детекторів.  
Кола амплітудних детекторів.  
Обмежувачі амплітуди.  
Призначення, класифікація та основні параметри частотних детекторів.  
Принципи роботи та типові схеми частотних детекторів.  
Призначення, класифікація та основні параметри фазових детекторів.  
Принципи роботи та типові схеми фазових детекторів.

### **Тема 8. Керування пристроями приймання**

Загальні відомості.  
Автоматичне регулювання підсиленням.  
Автоматичне підстроювання частоти.

### **Тема 9. Завади радіоприйому та методи боротьби з ними**

Завадостійкість приймачів.  
Методи боротьби з адитивними завадами у приймальних пристроях.  
Методи боротьби з мультиплікативними завадами у приймальних пристроях.

### **Тема 10. Архітектура програмно-конфігурованого радіо (ПКР)**

Радіостанція ПКР: архітектура, параметри, перетворення спектра сигналу.  
Комбінаційні частоти у перетворенні спектра.  
Приймач ПКР.  
Передавач ПКР.  
Програмна підтримка обладнання радіоканалу ПКР.