



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії ХНУРЕ

В.В. Семенець

2019 р.

ПРОГРАМА  
ДОДАТКОВОГО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ  
для вступу на освітній ступінь магістра

Спеціальність 171 Електроніка

Освітня програма: Системи, технології та комп'ютерні засоби мультимедіа

Протокол засідання приймальної комісії  
№ 17 від 28.02. 2019 р.

Голова фахової  
атестаційної комісії

А.В. Васянович

(підпис, ініціали, прізвище)

Відповідальний секретар  
приймальної комісії

А.В. Снігуров

(підпис, ініціали, прізвище)

Харків 2019

Програма додаткового фахового вступного випробування затверджена на засіданні кафедри «Медіаінженерії та інформаційних радіоелектронних систем»

Протокол від « 18 » 02 2019 р. № 9

Завідувач кафедри МІРЕС

[Signature] Карташов В.М.

« 26 » 02 2019 р.

## **1 Дисципліна «Основи теорії кіл»**

### **Перелік тем (за робочою програмою):**

- 1) Основні поняття, закони і методи розрахунку кіл.
- 2) Режим синусоїдних коливань в електричних колах.
- 3) Частотні характеристики електричних кіл.
- 4) Аналіз перехідних процесів класичним методом.

### **Теоретичні завдання (12):**

- 1) Основні закони та методи аналізу кіл (3).
- 2) Змінний і синусоїдний струм та їхні основні параметри. Комплексна амплітуда (3).
- 3) Частотні характеристики електричних кіл. Явище резонансу. (3).
- 4) Класичний метод аналізу перехідних процесів. Основні поняття та означення (3).

### **Навчальна література:**

1. Коваль Ю.О., Гринченко Л.В., Милютченко І.О., Рибін О.І. Основи теорії кіл: Підручник для студентів ВНЗ. Ч. 1. Харків: ХНУРЕ, 2004. 436с.
2. Коваль Ю.О., Гринченко Л.В., Милютченко І.О., Рибін О.І. Основи теорії кіл: Підручник для студентів ВНЗ. Ч. 2. Харків: ХНУРЕ, 2006. 668с.
3. Коваль Ю.О., Ликова Г.О., Милютченко І.О. Задачник з основ теорії електро-, радіокіл: Навч. посібник для студентів ВНЗ. Харків: ХНУРЕ; 2010. 196 с.

## **2 Дисципліна «Аналогова схемотехніка»**

### **Перелік тем (за робочою програмою):**

1. Типові схемні конфігурації транзисторних каскадів
2. Транзисторні підсилювачі.
3. Негативний зворотний зв'язок у підсилювачах.
4. Пристрої оброблення сигналів на операційних підсилювачах.
5. Активні RC-фільтри.
6. Передача звукових сигналів у цифровій формі.

### **Теоретичні завдання (12):**

1. Характеристика аналогових сигналів та аналогові функції.(2)
2. Вибір робочої точки. (2)
3. Основні параметри та характеристики підсилювачів.(2)
4. Частотні характеристики підсилювальних каскадів.(2)
5. Вплив зворотного зв'язку на параметри підсилювачів.(2)
6. Схемотехніка пристроїв аналогового оброблення сигналів.(2)

### **Навчальна література**

1. Тимошенко Л.П., Зеленін А.М. Аналогові електронні пристрої: Навч. посібник для студентів ВНЗ/За ред. В.М. Шокало.– Харків: Колегіум, 2007.– 298с.

2. Бойко І.В. та інш. Схемотехніка електронних схем: Книга 1. Аналогова схемотехніка та імпульсні пристрої: Підручник. К: Вища школа, 2004, 336с.

3. Тимошенко Л.П. Схемотехніка пристроїв технічного захисту інформації: навч.посібник для студентів ВНЗ(текст)/за ред. В.М.Карташова, Ч.1. Х.:Компанія СМІТ,2012–340с.

### **3 Дисципліна «Цифрова схемотехніка»**

**Перелік тем (за робочою програмою):**

1. Логічні основи цифрової схемотехніки
2. Базові елементи цифрової схемотехніки.
3. Схемотехніка вузлів послідовнісного типу
4. Програмовані логічні інтегральні схеми.

**Теоретичні завдання (12):**

1. Способи задання та отримання логічних функцій наборів аргументов. (2)
1. Основи алгебри логіки. (2)
2. Мінімізація логічних функцій. (1)
3. Функціональні логічні елементи.(1)
4. Схемотехніка функціональних вузлів комбінаційного типу. (2)
5. Схемотехніка тригерних структур. (2)
6. Часові параметри тригерних схем. (1)
7. Архітектура оперативного запам'ятовуючого пристрою статичного типу.(1)

**Навчальна література:**

1. Бойко І.В. та інш. Схемотехніка електронних схем: Книга 2. Цифрова схемотехніка. Підручник. К: Вища школа, 2004, 336с.

2. Тимошенко Л.П. Схемотехніка пристроїв технічного захисту інформації: навч.посібник для студентів ВНЗ(текст)/за ред. В.М.Карташова, Ч.2. Х.:Компанія СМІТ, 2015–232с.