


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

ПОГОДЖЕНО:


В.о. директора Навчально-наукового  
інституту інформаційних технологій  
і механотроніки, к.т.н., доцент

 Інна ХОМЕНКО

11 березня 2020 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Голова приймальної комісії,  
ректор університету,  
д.е.н., професор

 Володимир ОНИЩЕНКО

24.03 2020 р.

## ПРОГРАМА

### ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

спеціальність 172 «Телекомунікації та радіотехніка»,  
галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікації»,

ступінь «бакалавр»

(скорочений термін навчання,

нормативний термін навчання на 2-й, 3-й курс)

на основі здобутого ОКР молодшого спеціаліста

Програма затверджена на засіданні Вченої ради Навчально-наукового інституту  
інформаційних технологій і механотроніки « 11 » березня 2020 р., протокол № 7

Полтава 2020

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Підготовка бакалаврів за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» здійснюється на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст.

Для забезпечення ефективної реалізації підготовки фахівців ступеню вищої освіти бакалавр висуваються вимоги до їх знань, умінь і навичок, визначених програмою базової вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка». Освіту продовжують здобувачів вищої освіти, які отримали кваліфікацію молодший спеціаліст за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (напрямку підготовки «Телекомунікації») та успішно склали фахове вступне випробування згідно з даною програмою.

Фахове вступне випробування проводиться на підставі оцінки рівня професійних знань, умінь та навичок молодшого спеціаліста, підтверджених результатами атестації з використанням загальнодержавних методів комплексної діагностики (випускної роботи, комплексного екзамену або їх поєднання).

Метою фахового вступного випробування є перевірка та оцінка теоретичної та практичної підготовки молодшого спеціаліста, встановлення рівня його знань з основних фахових дисциплін, їх відповідності вимогам стандарту якості освіти, положенням про ступеневу освіту, навчальним планам і програмам підготовки фахівців.

Фахове вступне випробування зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації», проводиться Фаховою екзаменаційною комісією, яка затверджується наказом ректора Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», на підставі програми, затвердженої на засіданні приймальної комісії.

Склад комісії визначається з урахуванням специфіки спеціальності. В роботі екзаменаційної комісії беруть участь спеціалісти та провідні науково-педагогічні працівники. Фахове вступне випробування проводиться шляхом

виконання та подальшого оцінювання комплексного кваліфікаційного завдання.

## **2. ЕТАПИ ТА ЗМІСТ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Фахове вступне випробування складається з тестової перевірки знань абітурієнтів. Тестова перевірка знань охоплює наступні дисципліни:

- Вища математика;
- Дискретна математика;
- Інформатика;
- Основи схемотехніки;
- Теорія електричних кіл та сигналів.

Проведення фахового вступного випробування базується на наступних принципах:

- уніфікація методики та умов проведення випробування;
- забезпечення інформаційної та психологічної підготовки вступників до випробування;
- відповідність системи університетського контролю галузевій системі атестації та ліцензування фахівців;
- дотримання таємності при використанні або зберіганні матеріалів діагностики;
- гласність та рівні умови доступності отримання інформації.

## **3. ВИМОГИ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ**

Тестові завдання повинні бути закритої форми, мати чотири варіанти відповідей, серед яких вірна одна.

Кількість тестових завдань з відповідної дисципліни визначається залежно від кількості відведених годин на її вивчення. Загальна кількість тестових завдань складає 40.

#### 4. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Протягом однієї астрономічної години здійснюється тестування з використанням стандартних білетів.

Кожний студент вносить в бланк для відповідей свої реквізити і протягом 60 хвилин відповідає на тестові завдання.

#### 5. СТРУКТУРА ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ

Фахові вступні випробування оцінюються за бальною шкалою (від 100 до 200). Вступник допускається до участі у конкурсному відборі для зарахування на навчання, якщо результат фахового вступного випробування складає не менше, ніж 125 балів.

Перевірка тестових завдань здійснюється за ключем. При перевірці тестів використовують такі критерії:

<b>Кількість правильних відповідей</b>	<b>Бали</b>	<b>Кількість правильних відповідей</b>	<b>Бали</b>
1	102,5	21	152,5
2	105	22	155
3	107,5	23	157,5
4	110	24	160
5	112,5	25	162,5
6	115	26	165
7	117,5	27	167,5
8	120	28	170
9	122,5	29	172,5
10	125	30	175
11	127,5	31	177,5
12	130	32	180
13	132,5	33	182,5
14	135	34	185
15	137,5	35	187,5
16	140	36	190
17	142,5	37	192,5
18	145	38	195
19	147,5	39	197,5
20	150	40	200

## **6. ПРОГРАМНІ ПИТАННЯ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ**

Фахове вступне випробування проводиться шляхом виконання тестових завдань, до складу яких входить комплекс питань з наступних дисциплін.

Вища математика:

- векторна алгебра;
- аналітична геометрія;
- лінійна алгебра;
- диференціальне числення;
- інтегральне числення;
- числові та функціональні ряди;
- диференціальні рівняння;
- скалярні та векторні поля;
- теорія функцій комплексної змінної;
- теорія ймовірностей;
- математична статистика.

Дискретна математика:

- теорія множин;
- математична логіка;
- теорія графів і теорія чисел.

Інформатика:

- основні відомості про ПК та організація обчислювальних процесів;
- програмування задач із циклами та масивами;
- програмування задач із структурованими типами даних;
- об'єктно-орієнтоване програмування.

Теорія електричних кіл та сигналів:

- аналіз електричних кіл при постійних та гармонічних впливах;
- частотні методи аналізу електричних кіл;
- часові та оперативні методи аналізу електричних кіл;

- аналогова та дискретна обробка сигналів.

Основи схемотехніки:

- аналогова схемотехніка;
- цифрова схемотехніка;
- дискретна та інтегральна схемотехніка.

Голова фахової атестаційної комісії

д.т.н., доцент кафедри автоматики,

електроніки та телекомунікацій



Олександр ШЕФЕР