

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор

 М.В. Поляков

«___» _____ 20 р.

УЗГОДЖЕНО

Проректор


з науково-педагогічної роботи

 В.А. Куземко

«___» _____ 20 р.

**ПРОГРАМА
ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

для вступу на навчання за освітнім рівнем магістра
на основі освітнього ступеня бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста)
за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка
(Освітня програма - Телекомунікації та радіотехніка)

Розглянуто на засіданні вченої ради
факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем
від «20» лютого 2018 р. протокол № 6
Голова вченої ради  (Коваленко О.В.)

Дніпро
2018

Укладачі програми:

1. Корчинський Володимир Михайлович, завідувач кафедри електронних засобів телекомунікацій;
2. Бухаров Сергій Володимирович, доцент кафедри електронних засобів телекомунікацій;
3. Мозговий Дмитро Костянтинович, доцент кафедри електронних засобів телекомунікацій.

Програма ухвалена

- на засіданні кафедри електронних засобів телекомунікацій від «31» січня 2018 р. протокол № 8
Завідувач кафедри _____ (Корчинський В.М.)
(підпис) (прізвище та ініціали)
- на засіданні науково-методичної ради за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка від «16» лютого 2018 р. протокол № 3.
Голова _____ (Овсяніков В.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

I ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

Додаткове випробування – оцінювання підготовленості вступника до здобуття вищої освіти за освітнім ступенем магістра, що проводиться у формі фахового випробування.

Додаткове вступне випробування складають вступники, які здобули освітній ступінь бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) за іншою спеціальністю (напрямом підготовки). Приймальна комісія університету допускає до участі у конкурсному відборі осіб, які за результатом додаткового вступного випробування отримали не менше 75 балів за шкалою від 0 до 100 балів, що відповідає оцінці «зараховано» за шкалою «зараховано»/«не зараховано».

Програма додаткового вступного випробування для вступу на навчання за освітнім рівнем магістра за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка (Освітня програма – Телекомунікації та радіотехніка) містить питання з таких *нормативних* навчальних дисциплін природничо-наукової та професійної підготовки бакалавра за напрямом підготовки 6. 050903 Телекомунікації:

1. Радіотехнічні пристрої;
2. Конструкції пристроїв надвисоких частот;
3. Основи проектування електронної апаратури;
4. Виробництво електронних апаратів.

II ПЕРЕЛІК ТЕМ, З ЯКИХ ВІДБУВАЄТЬСЯ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИКА

1. Навчальна дисципліна №1

Тема 1. Частотні пасивні фільтри радіотехнічних сигналів.

Тема 2. Частотні активні фільтри радіотехнічних сигналів.

Тема 3. RC- та LC-генератори радіотехнічних сигналів.

Тема 4. Модулятори / демодулятори радіотехнічних сигналів.

Тема 5. Амплітудні та частотні детектори радіотехнічних сигналів.

Тема 7. Підсилювачі радіотехнічних сигналів.

2. Навчальна дисципліна №2

Тема 1. Кількісний опис електромагнітного поля.

Тема 2. Характеристики поширення та класифікація електромагнітних хвиль у прямокутних полях хвилеводах.

Тема 3. Характеристики поширення та класифікація електромагнітних хвиль у круглих полях хвилеводах.

Тема 4. Характеристики поширення та класифікація електромагнітних хвиль у коаксіальних хвилеводах.

Тема 5. Характеристики поширення та класифікація електромагнітних хвиль у плоских діелектричних хвилеводах.

Тема 6. Розгалужувачі електромагнітного проміння у прямокутних хвилеводах.

Тема 7. Узгодження електромагнітних хвилеводів.

3. Навчальна дисципліна №3

Тема 1. Фізичні механізми теплопереносу в конструкціях електронної апаратури та їх кількісний опис.

Тема 2. Тепловий баланс електронних апаратів.

Тема 3. Класифікація та електрофізичні характеристики електричних з'єднань в електронній апаратурі.

Тема 4. Перехідні процеси у електрично довгих з'єднаннях електронної апаратури.

Тема 5. Паразитні сигнали у взаємодіючих електрично коротких з'єднаннях електронної апаратури.

Тема 6. Кількісні показники надійності конструкцій електронної апаратури.

Тема 7. Електромагнітне екранування електронної апаратури та його кількісний опис.

4. Навчальна дисципліна №4

Тема 1. Структура систем електроживлення електронних апаратів.

Тема 2. Структура та будова електронних передавальних систем.

Тема 3. Методи контролю якості електронних апаратів.

Тема 4. Метрологічне забезпечення виробництва електронних апаратів.

Тема 5. Матеріально-технічне забезпечення виробництва електронних апаратів.

Тема 6. Організація управління виробництвом електронних апаратів.

Тема 7. Організація транспортної системи та транспортні задачі виробництва електронних апаратів.

III ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

До навчальної дисципліни №1

Основна

1. Гоноровский И.С., Демин М.П. Радиотехнические цепи и сигналы. – М.: Радио и связь, 1994.
2. Баскаков С.И. Радиотехнические цепи и сигналы. – М.: Высшая школа, 2000.
3. Белоцерковский Г.Б. Основы радиотехники и антенны. Часть 1: Радиотехника. – К.: Техніка, 1992.

Додаткова

1. Гришин Ю.П., Казаринов Ю.М. Радиотехнические цепи и сигналы. – М.: Высшая школа, 2000.
2. Зернов Н.В., Карпов В.Г. Теория радиотехнических цепей. – М.: Радио и связь, 2002.

До навчальної дисципліни №2

Основна

1. Советов Н.М. Техника сверхвысоких частот. – Л.: Энергоатомиздат, 1998.
2. Милованов О.С., Собенин И.П. Техника сверхвысоких частот. – М.: Радио и связь, 1999.
3. Чернушенко А.М. Конструирование экранов и СВЧ устройств. – М.: Радио и связь, 1990.

Додаткова

1. Кухаркин Е.С. Инженерная электрофизика. Техническая электродинамика. – М.: Высшая школа, 1992.
2. Харвей А. Техника Сверхвысоких частот: Пер. с англ. – М.: Мир, 1999.

До навчальної дисципліни №3

Основна

1. Савельев А.Я., Овчинников В.А. Конструирование ЭВМ и систем. – М.: Высшая школа, 1994.
2. Ненашев А.П. Конструирование радиоэлектронных средств. – М.: Радио и связь, 2001.
3. Преснухин Л.Н., Шахнов В.А. Конструирование ЭВМ и систем. – М.: Высшая школа, 1999.

Додаткова

1. Куземин А.Я. Конструирование и микроминиатюризация электронной аппаратуры. – М.: Радио и связь, 1998.
2. Ненашев А.П., Коледов Л.А. Основы конструирование микроэлектронной аппаратуры. - М.: Радио и связь, 2001.

До навчальної дисципліни №4

Основна

1. Шакіров А.Р. Виробництво електронної апаратури. – К.: Техніка, 2003.
2. Волчкевич И.И. Автоматизация производства электронной техники. – М.: Высшая школа, 2001.
3. Иванов А.А. Гибкие производственные системы в приборостроении. – М.: Машиностроение, 1998.

Додаткова

1. Достанко А.П. Технология радиоэлектронных устройств и автоматизация производства. – Минск, 2002.
2. Александрова А.Т., Ермаков Е.С. Гибкие производственные системы электронной техники. – М.: Высшая школа, 1999.

IV СТРУКТУРА ВАРІАНТУ ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Кожний варіант додаткового вступного випробування містить 20 тестових питань, зміст яких стає відомим вступнику лише при отриманні варіанту випробування.

Варіант складається на обрання вірної відповіді – до кожного питання надаються чотири варіанти відповіді, з яких вступник має обрати одну, зробивши відповідну позначку.

Розподіл питань у кожному варіанті:

- за формою завдань

№ з/п	Форма завдання	Кількість одиниць у варіанті
1	Питання на обрання вірної відповіді	20
	Усього	20

- за темами навчальних дисциплін

№ з/п	Зміст питання	Кількість одиниць у варіанті
1	За темами навчальної дисципліни №1	5
2	За темами навчальної дисципліни №2	5
3	За темами навчальної дисципліни №3	5
4	За темами навчальної дисципліни №4	5
	Усього	20

V КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДЕЙ

Оцінка за відповідь на кожне питання варіанту додаткового вступного випробування може набувати одного з двох значень:

- максимального значення кількості балів – за вірної відповіді,
- мінімального значення (0 балів) – за невірної відповіді.

Розподіл максимальної кількості балів за відповіді на завдання різної форми наведений у таблиці:

№ з/п	Форма завдання	Максимальне значення, кількість балів	Максимальна кількість балів, яка може бути набрана за виконання завдань певної форми
1	Питання на обрання вірної відповіді	5	$20 * 5 = 100$
	Усього		100