

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Голова приймальної комісії

Олег ГРИГОР

« 2024 р.

**ПРОГРАМА**

**фахового вступного іспиту**

**при вступі на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра  
зі спеціальності 174 - Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології  
та робототехніка  
(освітня програма – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані системи та  
компоненти)**

Черкаси 2024

# **1 ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ**

Програма вступних випробувань складена відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2024 році, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України № 266 від 06 березня 2024 року, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14 березня 2024 р. за №379/41724 (зі змінами) (далі – Порядок).

## **1.1 ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ**

До участі у конкурсі щодо зарахування на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності 174 – Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» (освітня програма – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані системи та компоненти) згідно переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266 (зі змінами), допускаються особи, які здобули освітній ступінь бакалавра чи магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за спеціальностями згідно Додатку 5 Правил прийому до Черкаського державного технологічного університету в 2024 р.

Вступник має виявити базові знання з теорії та практики дисциплін, що виносяться на вступне випробування.

## **1.2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ**

Перевірити відповідність знань, умінь, навичок вступників вимогам програм.

Оцінити ступінь підготовки вступників до закладів вищої освіти для навчання та здобуття ступеня магістра зі спеціальності 174 - Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» (освітня програма - Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані системи та компоненти).

## **1.3 ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА РОЗДІЛІВ З НИХ, ЯКІ ВИНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНІ ВИПРОБУВАННЯ**

На іспит виносяться питання з навчальних програм наступних дисциплін:

1. Програмування.
2. Основи аналогової та цифрової електроніки.
3. Організація баз даних.
4. Архітектура комп'ютерів.
5. Надійність компонентів комп'ютерних та робототехнічних систем.

Перелік тем з навчальних дисциплін, що виносяться на іспит:

### **1.3.1 Дисципліна «Програмування»:**

1. АЛГОРИТМИ: поняття, властивості та основні типи. Властивості алгоритмів. Основні поняття та рівні мов програмування.
2. МОВА ПРОГРАМУВАННЯ C/C++: алфавіт та синтаксис, структура програми. Дані та операції мови C/C++ (типи даних, змінні, константи, операції).
3. ОРГАНІЗАЦІЯ ВВЕДЕННЯ-ВИВЕДЕННЯ ДАНИХ В СЕРЕДОВИЩІ C/C++. Форматоване введення-виведення, оператори вибору, оператори циклу та керування.
4. МАСИВИ В СЕРЕДОВИЩІ C/C++: опис, обробка та використання. Сортуння масивів в середовищі C/C++. Динамічні масиви.
5. ОБРОБКА СИМВОЛЬНОГО ТИПУ. Введення-виведення символьних масивів. Рядки як символьні масиви. Основні функції обробки символьних типів.
6. ОГОЛОШЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СТРУКТУР В МОВІ C/C++. Використання структур. Масиви структур.
7. ПОНЯТТЯ ПІДПРОГРАМИ В СЕРЕДОВИЩІ C/C++. Масиви як параметри функцій. Вказівники на функцію. Функції як параметр значень. Рекурсивні функції.
8. ФАЙЛОВІ ПОТОКИ В МОВІ C/C++. Поняття файлу. Використання файлів.
9. КЛАСИ: поняття та використання. Директиви процесора. Динамічні структури даних (лінійні списки, стеки, черги, двійкові дерева).

### **1.3.2 Дисципліна «Основи аналогової та цифрової електроніки»:**

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛІВ, ЗАСТОСОВУВАНИХ У ПК. Основні поняття і терміни. Загальні характеристики аналогових та цифрових сигналів, їх відмінності.
2. НАПІВПРОВІДНИКОВІ ПРИЛАДИ. Напівпровідникові діоди, варикапи, діоди Шоттки, стабілітрони, біполярні транзистори, схеми заміщення транзистора, уніполярні (польові) транзистори, транзистори з р-п переходом, МДП - транзистори, тиристри, біполярні SiGe транзистори.
3. ЦИФРОВА СХЕМОТЕХНІКА Нелінійні ключові ланцюги. Діодні ключі. Ключі на біполярних транзисторах. Ключі на польових транзисторах. Логічні елементи на діодах і біполярних транзисторах.
4. ТРИГЕРИ Потенційні тригери. Регістри. Лічильники імпульсів. Керовані дільники частоти.
5. КОМБІНАЦІЙНІ ЦИФРОВІ ПРИСТРОЇ. Суматори. Дешифратори. Шифратори. Перетворювачі кодів. Мультиплексори. Демультіплексори.
6. ОПЕРАЦІЙНІ ПІДСИЛЮВАЧІ. Диференціальний підсилювач. Виводи операційного підсилювача. Ідеальний ОП. Перелік термінів. Схеми включення ОП. Повторювач напруги. Підсилювач, що не інвертує. Підсилювач, що інвертує. Підсилювач з диференціальним входом. Похибки через неідеальність ОП. Шкала децибелів. Схеми з використанням ОП.

7. СХЕМОТЕХНИКА НАЙПРОСТІШИХ ЦИФРОВИХ ВУЗЛІВ. Формувачі імпульсів. Схеми нормалізації імпульсів. Схеми "укорочування" імпульсу. Схеми затримки імпульсу. Одновібратори. Автоколивальні генератори прямокутних імпульсів. Автогенератори з кварцовим резонатором.
8. СХЕМИ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ РЕА І ЕОТ. Однонапівперіодна схема випрямлення. Двонапівперіодна схема випрямлення. Фільтри. Стабілізатори. Мікросхеми - стабілізатори напруги.

### **1.3.3 Дисципліна «Організація баз даних»:**

1. ГОЛОВНІ КОМПОНЕНТИ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ЗБОРУ ДАНИХ ТА ЇХ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ. Визначення інформаційної системи та її головні компоненти. Класифікація інформаційних систем. Терміни, які використовуються при описі і поданні даних в інформаційних системах. Недоліки традиційної організації файлів даних. База даних. Словник даних. Система управління базою даних. Особи, які взаємодіють з інформаційною системою. Адміністратор бази даних. Вимоги до інформаційної системи.
2. АРХІТЕКТУРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ. Архітектура ANSI / SPARC. Читання й оновлення записи для прикладної програми, що реалізовується системою управління базою даних. Зв'язки між елементами даних записів.
3. ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ. Життєвий цикл бази даних. Планування розробки бази даних. Визначення вимог до системи. Збір та аналіз вимог користувачів. Концептуальне проектування. Логічне проектування. Вибір цільової системи управління базою даних. Фізичне проектування. Розробка прикладних програм клієнтів. Створення. Реалізація.. Конвертування та завантаження даних. Тестування. Експлуатація та супроводження
4. ІЄРАРХІЧНА ТА МЕРЕЖЕВА ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. Ієрархічна модель даних. Переваги та недоліки ієрархічної моделі. Мережева модель даних. Переваги та недоліки мережевої моделі.
5. РЕЛЯЦІЙНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА. ВІДНОШЕННЯ ТА ПРАВИЛА ЦІЛІСНОСТІ. Відношення. Ключі. Правила цілісності. Переваги реляційної моделі.
6. РЕЛЯЦІЙНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА. РЕЛЯЦІЙНА АЛГЕБРА ТА РЕЛЯЦІЙНЕ ЧИСЛЕННЯ. Реляційна алгебра. Реляційне числення, що орієнтоване на кортежі. Реляційне числення, що орієнтовано на домени. Перехід від виразу реляційного числення, що орієнтовано на кортежі, до виразу реляційного числення, що орієнтовано на домени. Порівняння реляційної алгебри та реляційного числення
7. ПРОЕКТУВАННЯ РЕЛЯЦІЙНОЇ БАЗИ ДАНИХ. СЕМАНТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ. Недоліки реляційної моделі, які усуває семантичне моделювання. Загальний підхід до проблеми семантичного моделювання. Моделювання типу сутність-зв'язок. Діаграма сутність-зв'язок.

8. ПРОЕКТУВАННЯ РЕЛЯЦІЙНОЇ БАЗИ ДАНИХ. НОРМАЛІЗАЦІЯ ВІДНОШЕНЬ. залежності, що описують зв'язок між атрибутами відношення. Перша, друга та третя нормальні форми. Нормальна форма Бойса-Кодда. Четверта та п'ята нормальні форми
9. ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА. Недоліки реляційної моделі. Об'єктно-орієнтований підхід. Способи зберігання об'єктів в реляційній базі даних. Об'єктно-орієнтована модель даних та база даних, система управління об'єктно-орієнтованою базою даних. Вимоги до об'єктно-орієнтованої інформаційної системи. Переваги та недоліки об'єктно-орієнтованої моделі в порівнянні з реляційною моделлю. Спільне використання реляційного й об'єктно-орієнтованого підходів.
10. АРХІТЕКТУРИ БАГАТОКОРИСТУВАЦЬКИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ. Архітектура інформаційної системи «телеобробка». Архітектура інформаційної системи «файл-сервер». Дворівнева архітектура інформаційної системи «клієнт-сервер». Трьохрівнева архітектура інформаційної системи «клієнт-сервер».
11. РОЗПОДІЛЕНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. Розподілена база даних. Розподілена система управління базою даних. Розподілені інформаційні системи. Фундаментальний принцип розподіленої інформаційної системи Дейта та пов'язані з ним правила Дейта. Вимоги до розподіленої інформаційної системи.
12. ТРАНСАКЦІЇ БАЗ ДАНИХ БАГАТОКОРИСТУВАЦЬКИХ І РОЗПОДІЛЕНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ. Поняття і властивості транзакції. Блокування та взаємоблокування

#### **1.3.4 Дисципліна «Архітектура комп'ютерів»:**

1. ВСТУП В ДИСЦИПЛІНУ. Багаторівнева комп'ютерна організація. Розвиток комп'ютерної архітектури. Типи комп'ютерів. Сімейства комп'ютерів. Одиниці виміру.
2. ОРГАНІЗАЦІЯ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ. Процесори. Основна пам'ять. Допоміжна пам'ять. Введення-виведення.
3. ЦИФРОВИЙ ЛОГІЧНИЙ РІВЕНЬ. Вентилі і булева алгебра. Основні цифрові логічні схеми. Пам'ять. FPGA. Мікросхеми процесорів і шин. Приклади центральних процесорів. Приклади шин. Інтерфейси.
4. РІВЕНЬ МІКРОАРХІТЕКТУРИ. Приклад мікроархітектури. Приклад архітектури набору команд – IJVM. Приклад реалізації мікроархітектури. Розробка рівня мікроархітектури. Підвищення продуктивності. Приклади рівня мікроархітектури.
5. РІВЕНЬ АРХІТЕКТУРИ НАБОРУ КОМАНД. Загальний огляд рівня архітектури набору команд. Типи даних. Формати команд. Адресація. Типи команд. Потік управління. Ханойська вежа. Архітектура IA-64 і процесор Itanium 2.

6. РІВЕНЬ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ. Віртуальна пам'яттю. Віртуалізація обладнання. Віртуальні команди введення-виведення. Віртуальні команди для паралельної роботи. Приклади операційних систем
7. РІВЕНЬ АСЕМБЛЕРА. Знайомство з асемблером. Макроси. Процес асемблювання. Компонування і завантаження
8. ПАРАЛЕЛЬНІ КОМП'ЮТЕРНІ АРХІТЕКТУРИ. Внутріпроцесорний паралелізм. Співпроцесори. Мультипроцесори. Мультикомп'ютери. Розподілені обчислення.

### **1.3.5 Дисципліна «Надійність компонентів комп'ютерних та робототехнічних систем».**

1. ЗАДАЧІ КУРСУ. Проблеми тестування мікропроцесорних систем пов'язані з наявністю апаратних та програмних засобів. Проблеми тестування мікропроцесорних систем пов'язані з магістральною організацією. Роль досвіду і інтуїції в діагностуванні і налагоджуванні комп'ютерні системи.
2. ПРОЕКТУВАННЯ МОДЕЛЕЙ КОМБІНАЦІЙНИХ СХЕМ. Будування кубічних покриттів по таблиці істинності та структурі цифрового пристрою. Аналіз структури об'єкту при проектуванні кубічного покриття.
3. КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАСОБІВ, МЕТОДІВ ТА ОБ'ЄКТІВ ДІАГНОСТУВАННЯ, КЛАСИФІКАЦІЯ ДЕФЕКТІВ. Класифікація об'єктів діагностування. Класифікація дефектів. Класифікація засобів діагностування. Класифікація об'єктів діагностування.
4. МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ ЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ ЦИФРОВИХ ПРИСТРОЇВ. Поняття та визначення. Моделі та методи логічного аналізу цифрових пристроїв
5. ДЕКОМПОЗИЦІЯ ОБ'ЄКТІВ, ЩО ДІАГНОСТУЮТЬСЯ. Призначення декомпозиції об'єктів, що діагностуються. Виділення максимальних підсхем на графі схеми.
6. ПОБУДОВА КОНТРОЛЬНИХ ТЕСТІВ МЕТОДОМ АКТИВІЗУВАННЯ ШЛЯХІВ. Методи побудови контрольних тестів. Алгоритм побудови контрольних тестів методом активізування шляхів.
7. ЗНАХОДЖЕННЯ МІНІМАЛЬНОГО НАБОРУ КОНТРОЛЬНИХ ТЕСТІВ. Проблеми оптимізації кількості та порядку наборів контрольних тестів. Методи мінімізації наборів контрольних тестів.
8. МЕТОДИ ДІАГНОСТУВАННЯ. Призначення діагностування. Умовні та безумовні методи діагностування.
9. ПРОЕКТУВАННЯ МОДЕЛЕЙ ПОСЛІДОВНИХ СХЕМ. Моделі тригерних схем. Моделі лічильних структур. Моделі регістрів. Моделі керуючих автоматів.
10. ПОШУК ДЕФЕКТІВ ПО ТАБЛИЦЯМ ВІДМОВ. Двозначні таблиці відмов. Багатозначні таблиці відмов. Структурний алгоритм аналізу багатозначних таблиць відмов.

11. ПРОБЛЕМИ ТЕСТУВАННЯ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ СИСТЕМ. Проблеми тестування мікропроцесорних систем пов'язані з наявністю програмного та апаратного забезпечення. Проблеми тестування мікропроцесорних систем пов'язані з магістральною організацією. Інші Проблеми тестування мікропроцесорних систем .

## **1.4 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### **1.4.1 Дисципліна «Програмування»**

1. Белов Ю.А. Вступ до програмування мовою С++. / Ю.А. Белов, Т.О. Карнаух, Ю.В. Коваль, А.Б. Ставровський. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2012. – 175 с.
2. Вступ до програмування мовою С++. Організація даних / Т.О. Карнаух, Ю. В. Коваль, М. В. Потієнко, А. Б. Ставровський. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2015.
3. Глинський Я. М., Анохін В. Є., Ряжська В. А. С ++ і С++Builder. Навч. посіб.- 3-тє вид. Львів : СПД Глинський, 2003. – 193 с.
4. Вінник В.Ю. Алгоритмічні мови та основи програмування: мова С / В. Ю. Вінник. – Житомир : ЖДГУ, 2007. – 328 с.
5. Ковалюк Т.В. Алгоритмізація та програмування: підручник з грифом МОН України / Т. В. Ковалюк. – Львів : Магнолія-2006, 2013. – 400 с.
6. Кравець П. Об'єктно-орієнтоване програмування: навч. посібник / П.О. Кравець. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 624 с.
7. Лавріщева К.М. Програмна інженерія / К.М. Лавріщева. – К.: Академперіодика, 2008. – 319 с.
8. С++. Теорія та практика: навч. посібник / О.Г. Трофименко, Ю.В. Прокоп, І.Г. Швайко, Л.М. Буката та ін. ; за ред. О.Г. Трофименко. – 587 с.
9. Шаховська Н.Б. Алгоритми та структури даних / Н.Б. Шаховська, Р.О. Голошук. – Львів : Магнолія-2006. – 2009. – 216 с.
10. Шпак З.Я. Програмування мовою С / З.Я. Шпак. – Львів: “Оріяна-Нова”, 2006. – 431 с.

### **1.4.2 Дисципліна «Основи аналогової та цифрової електроніки»**

1. Дудикевич В.Б., Кеньо Г.В., Петрович І.В. Електроніка та мікросхемотехніка. Частина II: Аналогова схемотехніка (Серія “Дистанційне навчання”. № 53). Навчальний посібник. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. - 224 с.
2. Бойко В.І., Жуйков В.Я., Зорі А.А. та ін. Аналогова схемотехніка та імпульсні пристрої. - 2-е видання. - К.: Освіта України. - 2010р.
3. Колонтаєвський Ю.П., Сосков А.Г. Електроніка і мікро схемотехніка: Підручник. 2-е вид./ за ред.. А.Г.Соскова. – К.: Каравела, 2009. – 416с.
4. Приходько В.М. Комп'ютерна електроніка. Ч. 1. Аналогова схемотехніка: Навч. посібник. За ред. Приходька В. М. — Д.: ДонІЗТ, 2008. — 198 с.

5. Бойко В.І., Гуржій А.М., Жуйков В.Я. та ін. Схемотехніка електронних систем: У 3 кн. Кн. 1. Аналогова схемотехніка та імпульсні пристрої: Підручник. – 2-ге вид., допов. і переробл. – К.: Вища шк., 2004. – 366с.
6. Багрій В.В., Бойко В.І., Денисюк С.П., та ін. Основи схемотехніки електронних систем. — К.: Вища школа, 2004. — 536 с.
7. Височанський Ю.М., Горват А.А., Грабар О.О. та ін. Твердотільна електроніка: Лабораторний практикум. Навч. посібник. – Ужгород: ІВА, 2001. – 388с.

#### **1.4.3 Дисципліна «Організація баз даних»**

1. Гайдаржи В., Бази даних в інформаційних системах / В. Гайдаржи, І. Ізварін. – Університет "Україна", 2018. – 418 с.
2. Навчальний посібник «Система управління базами даних MySQL 8.0» / Федоров Є.Є., Нечипоренко О.В., Чичужко М.В. – Черкаси: ЧДТУ, 2019. – 371 с.
3. Connolly Th.M., Begg C.E. Database Systems – A Practical Approach to Design Implementation and Management (6th ed.). – Boston: Pearson, 2014.
4. Грицунов О.В. Інформаційні системи та технології: навч. Посіб Х.: ХНАМГ, 2010.
5. Завадський І.О. Основи баз даних: навч. посіб. К.: Видавець І.О. Завадський, 2011.
6. Навчальний посібник «Система управління базами даних MySQL 8.0» / Федоров Є.Є., Нечипоренко О.В., Чичужко М.В. – Черкаси: ЧДТУ, 2019. – 371 с.

#### **1.4.4 Дисципліна «Архітектура комп'ютерів»**

1. Hennessy J.L., Patterson D.A. Computer Architecture: A quantitative approach. Cambridge, MA: Morgan Kaufmann Publishers, an imprint of Elsevier, 2019. – 856 с.
2. Ledin J.I.M. Modern computer architecture and organization -: Learn x86, ARM, and RISC-V architectures and... the design of smartphones, pcs, and cloud servers. S.l.: Packt Publishing Limited, 2022. – 560 с.
3. Тарарака В.Д. Т19 Архітектура комп'ютерних систем: навчальний посібник. – Житомир : ЖДТУ, 2018. – 383 с.
4. Patterson D.A. Computer Organization and Design. San Francisco: Elsevier Science; Technology, 4th ed., 2013. – 666 с.
5. Антоненко О. В., Бардус І. О. Архітектура комп'ютера та конфігурування комп'ютерних систем (на основі фундаменталізованого підходу) : навч. посіб. – Бердянськ : – 292 с.
6. Кавун С. В. К12 Архітектура комп'ютерів. Особливості використання комп'ютерів в ІС : навчальний посібник / С. В. Кавун, І. В. Сорбат. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2010. – 256 с.



### 1.4.5 Дисципліна «Надійність компонентів комп'ютерних та робототехнічних систем»

1. Володарський Є. Т., Кошева Л. О. Статистична обробка даних: Навчальний посібник. – К.: НАУ, 2018. – 308 с.
2. Васюра А. С. Елементи та пристрої систем управління і автоматики: Навчальний посібник. – Вінниця: ВДТУ, 2019. – 157 с.
3. Федун І. В. Основи теорії надійності та контролю якості виробів електронної техніки: Лабораторний практикум. – Вінниця: ВДТУ, 2003. – 71 с.
4. Карповский Е.Я. Надежность программной продукции / Е.Я. Карповский, С.А. Чижов – К.: Техника, 2018. – 160 с.
5. Надійність, контроль, діагностика, експлуатація ЕОМ © Н.В. Смірнова, В.В. Смірнов, О.В. Тарасов, КНТУ / 2015, 20 с.

## 2 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Вимоги до вступного іспиту відповідають вимогам чинних навчальних програм згідно стандарту вищої освіти зі спеціальністю 174 - Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка (освітня програма – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані системи та компоненти).

Час тестування – 2 астрономічні години (120 хвилин).

Вступні випробування проводяться у формі тестування в письмовій формі.

Тестове завдання складається з двох блоків. *Блок 1* – п'ять завдань. *Блок 2* – десять завдань.

*Блок 1* та *Блок 2* містять завдання закритого типу.

Для тестового *Блоку 1* подано чотири варіантів відповідей, *Блоку 2* – чотири варіантів відповідей, з яких тільки одна правильна. Тестове питання вважається виконаним правильно, якщо вступник вказав саме правильну відповідь.

Правильність виконання завдань оцінюється відповідно до критеріїв оцінювання знань.

Екзаменатор не зобов'язаний читати розв'язання завдань, що наведені вступником в чернетці.

Результати фахового вступного іспиту оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів відповідно до критеріїв оцінювання.

Особи, які набрали на вступних випробуваннях менше ніж **130** балів, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).

### 3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

1. Результати фахового вступного іспиту оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів і є результатом додавання до 100 балів суми балів, отриманих за виконання кожного завдання тесту.

За правильне розв'язання кожного з тестових питань *Блоку 1* вступник одержує по 10 балів (всього 50 балів), *Блоку 2* вступник одержує по 5 балів (всього 50). За неправильну відповідь на тестове завдання вступник отримує 0 балів.

2. Оцінка за тест виставляється як сума балів за кожне завдання.

3. Особи, які набрали на вступних випробуваннях менше ніж 130 балів, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).

Голова фахової атестаційної комісії  
зі спеціальності 174 - Автоматизація,  
комп'ютерно-інтегровані технології та  
робототехніка»

(освітня програма - Автоматизація,  
комп'ютерно-інтегровані  
системи та компоненти»)



доцент, к.т.н. Ярослав КОРПАНЬ