

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ВСП «РІВНЕНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ»

Відділення інформаційних технологій  
Циклова комісія програмування та інформаційних дисциплін



Заслужений директора з навчально-виробничої роботи

20 25 р.

Гарас САСОВСЬКИЙ

## ***ПРОГРАМА ПРАКТИКИ***

### ***НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА***

(вид практики)

### ***БАЗИ ДАНИХ***

(назва практики)

галузь знань

***12 Інформаційні технології***

(шифр і назва галузі знань)

спеціальність

***121 Інженерія програмного забезпечення***

(шифр і назва спеціальності)

освітня програма

***Інженерія програмного забезпечення***

(назва освітньої програми)

Програму практики розроблено на основі освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення» затвердженої Вченою радою НУБіП України від 24.04.2024 р. №11.

Розробник: Вальчишин Степан Петрович, викладач програмування та інформаційних дисциплін, спеціаліст

(вказати авторів, їхні посади, кваліфікаційні категорії)

Програму практики розглянуто і схвалено на засіданні циклової комісії програмування та інформаційних дисциплін

Протокол від 29 серпня 2025 року № 1

Голова циклової комісії програмування та інформаційних дисциплін

«29» серпня 2025 року

  
(підпис)

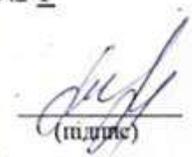
Павло СТРИК  
(ім'я та прізвище)

Погоджено методичною радою ВСП «РФК НУБіП України»

Протокол від 29 серпня 2025 року № 1

«29» серпня 2025 року

Голова

  
(підпис)

Людмила БАЛДИЧ  
(ім'я та прізвище)

# 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

<b>Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь</b>	
Освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
<b>Характеристика навчальної практики</b>	
Вид	<b>Обов'язкова</b>
Загальна кількість годин	45
Кількість кредитів ECTS	1,5
Кількість змістових модулів	1
Мова викладання	Українська
Форма підсумкового контролю	Залік з практики
<b>Показники навчальної практики для денної форми навчання</b>	
Форма навчання	денна форма навчання
Рік підготовки	2025-2026
Семестр	6
Аудиторні години:	54 год.
Самостійна робота	81 год.

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

**Метою навчальної практики** є – навчальної практики з дисципліни «Бази даних» є застосування особливостей і методів типового індивідуального, автоматизованого проектування систем підтримки прийняття рішень, принципів організації персоналу на конкретних етапах проектування, впровадження та забезпечення роботи автоматизованої баз даних.

**Завдання практики** – виконання індивідуального завдання з проектування та створення файлу бази даних засобами системи управління базами даних на основі отриманих знань з навчального курсу. Виконується постановка та реалізація задач, які виконує база, формується електронний та паперовий звіт проходження навчальної практики.

Як результат вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен уміти:

- застосовувати системи управління базами даних для роботи у різних ситуаціях;
- виконувати обґрунтування актуальності баз даних для її проектування;
- розглядати етапи побудови моделі бази даних;
- виконувати постановку завдань, які виконує база даних;
- автоматизувати процес роботи із даними з різними параметрами;
- організувати роботу з об'єктами бази даних;
- адмініструвати, захищати дані.

### **Сформовані компетентності та очікувані результати навчання:**

Після проходження практики «Інформаційні технології» у здобувачів освіти формуються такі компетентності:

#### **Загальні (ЗК):**

**ЗК03.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

**ЗК04.** Здатність спілкуватися іноземною мовою.

**ЗК05.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

**ЗК06.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**ЗК08.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність), працювати в команді та приймати обґрунтовані рішення.

#### **Фахові (ФК):**

**СК01.** Здатність алгоритмічно та логічно мислити.

**СК02.** Здатність вдосконалювати знання і навички в галузі інформаційних технологій та усвідомлення важливості навчання протягом усього життя.

**СК03.** Здатність застосовувати теоретичні та емпіричні знання для розроблення, тестування, впровадження та супроводу програмного забезпечення.

**СК04.** Здатність дотримуватися стандартів при розробці програмного забезпечення.

**СК05.** Здатність брати участь у визначенні та формулюванні вимог до програмного забезпечення.

**СК06.** Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення.

**СК07.** Здатність розробляти модулі і компоненти програмного забезпечення за допомогою типових алгоритмів та інструментів.

**СК08.** Здатність забезпечувати інформаційну та функціональну безпеку програмного забезпечення.

**СК09.** Здатність вибирати та використовувати ефективні інструментальні засоби розробки програмного продукту.

**СК10.** Здатність реалізовувати всі етапи життєвого циклу програмного забезпечення.

**СК11. Здатність аналізувати, проєктувати прототип користувацького інтерфейсу відповідно до уявлення про сучасні психологічні принципи людино-машинної взаємодії.**

**СК12. Здатність забезпечувати захист інформації, права інтелектуальної власності у процесі управління бізнесом в аграрній сфері.**

**Результати навчання (РН):**

Після проходження практики «Придбання робітничої професії» здобувачі освіти повинні:

**РН01.** Застосовувати основні принципи професійної етики у галузі програмної інженерії, усвідомлювати їх соціальну значимість та культурні аспекти в професійній діяльності.

**РН02.** Систематизувати та узагальнювати інформацію про підходи, методи та засоби розробки супроводу програмного забезпечення.

**РН03.** Застосовувати спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері інженерії програмного забезпечення.

**РН04.** Використовувати знання математичних методів на рівні, необхідному для розв'язання типових задач програмної інженерії.

**РН05.** Розробляти та супроводжувати програмне забезпечення.

**РН06.** Використовувати основні методології та підходи до організації життєвого циклу програмного забезпечення.

**РН07.** Застосовувати стандарти, специфікації в процесах життєвого циклу програмного забезпечення.

**РН08.** Аналізувати вимоги до програмного забезпечення.

**РН09.** Розуміти основні принципи командної роботи при розробці програмного забезпечення.

**РН10.** Обирати та застосовувати ефективні методи оптимізації алгоритмів.

**РН11.** Обирати інструментальні засоби, ефективні методи та здійснювати тестування програмних систем.

**РН12.** Впроваджувати і супроводжувати програмні продукти.

**РН13.** Спілкуватися українською та іноземною мовою усно і письмово з питань інженерії програмного забезпечення.

**РН14.** Розуміти предметну область, застосовувати знання у професійній діяльності.

**РН15.** Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для розв'язання професійних задач з урахуванням сучасних досягнень інформаційних технологій.

**РН16.** Аналізувати та використовувати основи термінології в області взаємодії людини з системами різних класів і призначень, базових компонент інтерфейсів користувача з дотриманням правил їх проєктування.

**РН17.** Використовувати об'єкти та суб'єкти інтелектуальної власності, порядок отримання патенту. Розуміти сутність взаємовідносин суспільства та людини з інформаційним середовищем в аграрній сфері.

## **3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ**

### **3.1. Організаційна частина**

Вступ. Ознайомлення з програмою практики. Інструктаж з техніки безпеки згідно вимог охорони праці. Підготовка робочого місця та обладнання.

### **3.2. Поглиблене вивчення і здобуття навиків роботи з проектування та автоматизації бази даних**

#### **3.2.1. Проектування бази даних за індивідуальним завданням**

Актуальність бази даних предметної області та методи її дослідження. Інформаційно-правові нормативи функціонування бази даних. Концептуальне проектування бази даних за індивідуальним завданням. Логічне проектування бази даних. Нормалізація сутностей. Побудова ER-діаграми до бази даних заданої предметної області.

#### **3.2.2. СУБД, як засіб автоматизування бази даних за індивідуальним завданням**

Реалізація бази даних за допомогою СУБД і таблиць. Визначення і встановлення зв'язку бінарного типу між таблицями бази даних за допомогою СУБД. Побудова та використання запитів різних видів, які виконують завдання бази даних. Створення форм за допомогою СУБД та обчислювальних полів у них. Створення звітів до таблиць та запитів бази даних. Робота з макросами для формування головної кнопочкої форми.

#### **3.2.3. Захист звітів**

Опис результатів виконаних робіт. Демонстрація файлу бази даних та оформленого друкованого звіту згідно діючих інструкцій та вимог.

#### 4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ теми	Етапи практики	Кількість годин		
		Денна форма навчання		
		всього	аудиторні	самостійне вивчення
1	Техніка безпеки. Мета та завдання навчальної практики	5	2	3
2	Проектування бази даних за індивідуальним завданням.	54	24	30
3	СУБД, як засіб автоматизування бази даних за індивідуальним завданням.	65	26	39
4	Захист звітів	11	2	9
<b>ВСЬОГО</b>		<b>135</b>	<b>54</b>	<b>81</b>

## 5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

№ заняття	Тижні		Назва розділу, теми і зміст практики	К-сть год.		Місце та об'єкт проведення	Інструменти, матеріали, та обладнан.	Організація робіт	Завдання на самостійне опрацювання	Примітка
	№	Дата		всього	аудиторних					
1	1		Техніка безпеки. Мета та завдання навчальної практики. Ознайомлення з правилами ТБ та завданнями практики. Підготовка робочого місця та обладнання. Вибір індивідуальної бази даних для реалізації завдання. Повідомлення мети та завдань практики. Оформлення титульної сторінки щоденника-звіту та вивчення рекомендацій щодо його оформлення.	5	2	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
2	1		Проектування бази даних за індивідуальним завданням. Предметна область баз даних інформаційної системи. Актуальність предметної області бази даних. Визначення та аналіз предметної області, підходів до проектування індивідуальної бази даних.	10	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
3	1		Організація робіт із супроводження, модернізації та розвитку бази даних.	10	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проектор, комп'ютери та	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження	

			<b>Менеджмент проекту бази даних. Автоматизація проектування бази даних.</b>				програмне забезпечення		навчальної практики	
4	1		<b>Концептуальне проектування бази даних за індивідуальним завданням. Побудова ER-діаграми</b>	10	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проєктор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
5	1		<b>ER-моделювання бази даних. Основні поняття. Проектування бази даних за допомогою методу ER-моделювання. Методика перетворення ER-діаграм у реляційні структури. Нормалізація сутностей індивідуальної бази даних.</b>	10	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проєктор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
6	2		<b>Логічне проектування: структура та послідовність виконання. Аномалії при виконанні операцій у базі даних. Функціональні залежності. Декомпозиція без втрат. Застосування послідовної нормалізації до відношень.</b>	9	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проєктор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
7	2		<b>Побудова логічної моделі до заданої бази даних предметної області. Правила перетворення ER-діаграми у схему реляційної бази даних. Структура та побудова елементів ER-моделі. Види відображення сутностей та атрибутів.</b>	9	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проєктор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	

8	2		<b>СУБД, як засіб реалізації бази даних за індивідуальним завданням. СУБД для створення файлу бази даних: вибір студентом. Створення бази даних у і таблиць.</b>	9	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
9	2		<b>Вибірання з кількох таблиць. Використання агрегатних функцій. Правила іменування об'єктів. Видимість ідентифікаторів. Використання невизначених значень.</b>	9	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
10	2		<b>Побудова та використання простих запитів, які виконують завдання бази даних.</b>	9	2	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
11	3		<b>Технологія навчання та її реалізація в автоматизованих навчальних системах. Реалізація багатofункціональних баз даних. Створення форм до таблиць баз даних.</b>	9	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
12	3		<b>Технологія навчання розробки документування бази даних. Реалізація навчання в автоматизованих навчальних системах. Створення звітів до таблиць та запитів бази даних.</b>	9	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
13	3		<b>Принципи побудови універсальної оболонки. Реалізація документування бази</b>	8	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	

			даних через системи управління базами даних.							
14	3		Робота з макросами для формування головної кнопкової форми.	8	4	аудиторія КЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
15	3		Захист звітів. Оформлення щоденнику-звіту з дотриманням рекомендацій та написання презентації файлу бази даних. Захист звітів	11	2	аудиторія КЦ ВСП «РФК НУБіП України»	Мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	Індивідуальна	Оформити звіт про проходження навчальної практики	
<b>Всього</b>				<b>135</b>	<b>54</b>					

### 6. Індивідуальні завдання студентам

№ п/п	Вид завдання: виготовлення таблиць, плакатів, схем, рефератів; звіти про практику тощо	Виконання завдання		Видача завдання	
		№ тижня	дата	№ тижня	дата
1	Розробити базу даних «Вирощування птиці»	3		1	
2	Розробити базу даних «Вирощування ВРХ»	3		1	
3	Розробити базу даних «Вирощування ДРХ»	3		1	
4	Розробити базу даних «Вирощування свиней»	3		1	
5	Розробити базу даних «Розведення риби»	3		1	
6	Розробити базу даних «Бджільництва»	3		1	
7	Розробити базу даних «Вирощування равликів»	3		1	
8	Розробити базу даних «Вирощування зернових рослин»	3		1	
9	Розробити базу даних «Вирощування олійних рослин»	3		1	
10	Розробити базу даних «Вирощування технічних рослин»	3		1	
11	Розробити базу даних «Вирощування лікарських рослин»	3		1	
12	Розробити базу даних «Вирощування баштанних рослин»	3		1	
13	Розробити базу даних «Ремонтна майстерня з обслуговування сільськогосподарського виробництва»	3		1	
14	Розробити базу даних «Експлуатації млина»	3		1	
15	Розробити базу даних «Експлуатації лісопильні»	3		1	
16	Розробити базу даних «Виробництва йогуртів»	3		1	
17	Розробити базу даних «Виробництва молочних продуктів»	3		1	
18	Розробити базу даних «Виробництва сиру»	3		1	
19	Розробити базу даних «Виробництва м'ясо-ковбасної продукції»	3		1	
20	Розробити базу даних «Виробництва олії»	3		1	

## 7. ВИМОГИ ДО ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

1. Звіт-щоденник з навчальної практики виконується самостійно кожним студентом у відповідності з графіком, який встановлюється викладачем. Дата написання звіту ставиться у лівому верхньому кутку над кожною новою темою.
2. Звіт має виконуватися державною (українською) мовою. Викладення повинно бути чітким, без орфографічних і синтаксичних помилок, логічно послідовним.
3. Робота має бути надрукована на принтері через ПК з одного боку через 1,5 міжрядкового інтервалу з вирівнювання заголовків по центру, основного тексту – по ширині. Сторінки повинні мати поля: ліве – 20 мм, праве – 10 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 20 мм. Надрукований текст повинен бути чітким, чорного кольору. Щільність тексту – однакова по всій роботі.
4. Першою сторінкою роботи є титульна сторінка, яка оформлюється за зразком з додатку А.
5. Далі подається зміст практики із зазначенням сторінок. Зміст містить усі заголовки інструкційних карток, які є у роботі, починаючи з першої і закінчуючи висновками. Приблизний зміст наведений у додатку Б.
6. При необхідності у звіті вказується перелік скорочень та умовних позначень.
7. Заголовки структурних частин звіту (теми інструкційних карток) друкуються великими літерами. Крапка у кінці заголовка не ставиться. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Відстань між заголовком та текстом має дорівнювати 2 інтервалам основного тексту.
8. Сторінки звіту мають бути пронумеровані арабськими цифрами (у правому верхньому куті без тире, крапки та знака №). Нумерація має бути наскрізною від титульної до останньої сторінки, включаючи всі ілюстрації та додатки. На титульній сторінці номер не ставиться.
9. Усі таблиці з кожної теми, які подаються у звіті, повинні мати номер (наприклад, «Таблиця 1.2» – таблиця з першого розділу другої інструкційної картки) та назву з нового рядка.
10. Графічні зображення вставляються у текст звіту та нумеруються з назвою (наприклад, «Рисунок 1.3. Модель «сутність-зв'язок» бази даних «Інвентар» – зображення з першого розділу третьої інструкційної картки).
11. Висновки про проходження навчальної практики друкуються у кінці звіту-щоденника.
12. За висновками вказати перелік використаних літературних джерел.
13. Якщо є додатки до звіту-щоденника, то їх необхідно вставити у кінці. Додатки оформлюються як продовження звіту. Додаток повинен мати заголовок, написаний або надрукований малими літерами з першої великої літери посередині рядка. Справа рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток» і поряд – велика літера, що позначає його. Додатки слід позначати послідовно великимилітерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, І, Й, О, Ч, Ь, наприклад: Додаток А, Додаток Б і т. д.

## 8. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ З ПРАКТИКИ

- Контроль знань студентів здійснюється за модульно-рейтинговою системою. Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання здобувачів освіти з навчальної практики є:
- індивідуальне опитування;

- презентація змісту практики;
- захист звіту практики;
- залік з практики.

## 9. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

**Оцінка «відмінно»** виставляється студенту, який своєчасно пройшов усі етапи навчальної практики, під час виконання завдань проявив стійкі системні, глибокі і різнобічні знання, відмінно володіє матеріалом, знає нормативну і законодавчу базу та її застосування за певних умов, дає обґрунтовані, правильні відповіді на питання, доцільно використовує термінологію, усвідомлює взаємозв'язок окремих розділів практики, їхнє значення для майбутньої професії, виявляє творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявляє здатність до самостійного оновлення і поповнення знань. Практичні завдання і задачі вирішує правильно, розрахунки проводить без помилок, отримує достовірні результати, правильно заповнює і складає документи, робить відповідні узагальнення і висновки та охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- глибоке, теоретично обґрунтоване розкриття питання; розрахунки, зроблені без помилок, проведено повний аналіз, відображена власна позиція – оцінюються в **48-50 балів**;
- обґрунтоване розкриття питання чи/та розрахунки, зроблені з незначними неточностями, які істотно не впливають на правильність відповіді – **45-47 балів**;

**Оцінка «добре»** виставляється студенту, який знає вивчений матеріал і добре ним володіє але допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, понять, використанні нормативно-правової бази, показує стійкий рівень знань з дисципліни і та професійної діяльності. Під час виконання практичних завдань, вирішення задач, проведення розрахунків допускає незначні помилки, але за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, правильно або з незначними помилками заповнює і складає документи, робить відповідні узагальнення і висновки та охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- відповідь не дає повного розкриття питання, не проведено повний аналіз результатів розрахунків, немає власної позиції – **42-44 балів**;
- неповне розкриття питання, доведені до завершення розрахунки але не зроблено їх аналіз; загалом наявні достатні знання – **38-41 балів**;

**Оцінка «задовільно»** виставляється студенту, який посередньо володіє матеріалом, допускав порушення в графіку виконання практики, проте виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної роботи за професією, справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, дає неправильну відповідь на окремі питання або на всі питання дає малообґрунтовані, невичерпні відповіді, знання має обмежені, несистемні, слабо орієнтується у нормативно-правових документах. Під час виконання практичних завдань, вирішення задач, проведення розрахунків припускається грубих помилок і тільки за допомогою викладача може виправити допущені помилки, із значними помилками заповнює і складає документи, поверхово робить узагальнення і висновки та не зовсім охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- питання розкиває фрагментарно, наявні фактологічні помилки під час викладу чи/та помилки під час проведення розрахунків – **34-37 балів**;
- відповіді неповні, наявні суттєві помилки при викладі та проведенні розрахунків – **30-33 балів**;

**Оцінка «незадовільно»** виставляється студенту, який не виконав завдання практики у визначений термін, із значними помилками заповнив і склав документи, не зробив узагальнення і висновки та не охайно оформив виконані завдання та звіти, а також не виявив достатніх знань основного навчально-програмного матеріалу, дає відповіді лише на деякі питання або дає неправильні відповіді на питання, може відтворити кілька термінів, не знає термінології дисципліни і основних нормативно-правових документів, не може без допомоги викладача використати знання у подальшому навчанні, не спромігся оволодіти навичками

самостійної роботи. Допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою практики завдань, вирішенні задач, проведенні розрахунків припускається грубих помилок і не може їх виправити,

- відповідь має значні помилки елементарного рівня – **1-30 балів**;
- відсутність відповіді на питання – **0 балів**.

Шкала відповідності балів рейтингу заліковим оцінкам відповідно до модульно-рейтингової системи навчання:

- 45-50 балів – **«відмінно»**;
- 38-44 балів – **«добре»**;
- 30-37 балів – **«задовільно»**;
- менше 30 балів – **«незадовільно»**.

## 10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основні

1. Гайна Г. А. Основи проектування баз даних: навчальний посібник. – К.: Кондор, 2008. – 200 с.
2. Пасічник В. В., Резніченко В. А. Організація баз даних та знань. – К.: Видавнича група ВНУ, 2006. – 384 с.
3. Пасічник В. В., Шаховська Н. Б. Сховища даних: навчальний посібник. – Львів: «Магнолія 2006», 2008. – 492 с.
4. Проектування інформаційних систем: Посібник \ За редакцією Пономаренка В. С. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 488 с.
5. Ветров А. М. Проектування програмного забезпечення економічних інформаційних систем.: Посібник \ – М.: «Фінанси і статистика», 2002. – 462 с.
6. Гайдамакин Н. А. Автоматизовані інформаційні системи, бази і банки даних. Ввідний курс. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 368 с.
7. Г. Буч. Об'єктно-орієнтовне проектування з прикладами застосування. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 284 с.
8. Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник для студентів вищих навчальних закладів \ За редакцією Пономаренка В. С. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 486 с.
9. Верховна Рада України <http://www.rada.kiev.ua>
10. Кабінет міністрів України <http://www.kmu.gov.ua>
11. Міністерство економіки України <http://www.me.gov.ua>
12. Законодавство України <http://www.zakon/rada.gov.ua>
13. Пошукові сайти: <http://www.google.com.ua>