

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



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач навчально-виробничої  
практики

Гарас САСОВСЬКИЙ

27.09.2024 р.

## 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, протокол № 10 від 26 квітня 2023 року.

Розробник: Якимчук Ірина Олександрівна, викладач програмування та інформаційних дисциплін, спеціаліст вищої категорії

(вказати авторів, їхні посади, кваліфікаційні категорії)

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

Протокол від 27.08.2024 року № 1

Голова циклової комісії програмування та інформаційних дисциплін

27.08.2024



(підпис)

Оксана КУДЕЛЯ

(ініціали та прізвище)

Погоджено методичною радою ВСП «РФК НУБіП України»

Протокол від 27.08.2024 року № 1

27.08.2024

Голова



(підпис)

Людмила БАЛДИЧ

(ініціали 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 та заочної форм навчання</b>	
Форма навчання	денна форма навчання
Рік підготовки	2024-2025
Семестр	6
Аудиторні години	54
Самостійна робота, год	81

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

**Предметом** вивчення навчальної практики з дисципліни «Бази даних» є застосування теоретичних засад, методів і засобів проектування баз даних, послідовностей дій під час різноманітних проектних процедур та операцій, які сприяють найбільш ефективному автоматизованому вирішенню задач, що виникають у різних моделях даних на виробництві.

**Міждисциплінарні зв'язки:** «Інформаційні технології», «Основи програмування та алгоритмічні мови» та «Об'єктно-орієнтоване програмування».

**Метою** 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 бази даних.

Основними **завданнями** навчальної практики з дисципліни «Бази даних» є 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 «Придбання робітничої професії» 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, проектувати 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.

**PH14.** Розуміти предметну область, застосовувати знання у професійній діяльності.

**PH15.** Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для розв'язання професійних задач з урахуванням сучасних досягнень інформаційних технологій.

**PH 16.** Аналізувати та використовувати основи термінології в області взаємодії людини з системами різних класів і призначень, базових компонент інтерфейсів користувача з дотриманням правил їх проектування.

**PH 17.** 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. мета та завдання навчальної практики**

Вступ. Ознайомлення з робочою програмою практики. Інструктаж з техніки безпеки згідно з вимогами охорони праці. Підготовка робочого місця та обладнання. Вибір індивідуальної бази даних для реалізації завдання.

#### **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 кнопкової форми.

#### **3.3. Захист звітів**

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

#### 4. Тематичний план

№	Назви тем практики	Кількість годин навчання					
		денна форма			заочна форма		
		всього	аудиторні	самостійне вивчення	всього	аудиторні	самостійне вивчення
<b>Змістовий модуль 1. ОРГАНІЗАЦІЙНА ЧАСТИНА</b>							
<b>Тема 1</b>	Техніка безпеки. Мета та завдання навчальної практики.	5	2	3			
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>		<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>			
<b>Змістовий модуль 2. ПОГЛИБЛЕНЕ ВИВЧЕННЯ І ЗДОБУТТЯ НАВИКІВ РОБОТИ З ПРОЕКТУВАННЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ БАЗИ ДАНИХ</b>							
<b>Тема 2</b>	Проектування бази даних за індивідуальним завданням.	54	24	30			
<b>Тема 3</b>	СУБД, як засіб автоматизування бази даних за індивідуальним завданням.	65	26	39			
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>		<b>119</b>	<b>50</b>	<b>69</b>			
<b>Змістовий модуль 3. ЗАХИСТ ЗВІТІВ</b>							
<b>Тема 4</b>	Захист звітів.	11	2	9			
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>		<b>11</b>	<b>2</b>	<b>9</b>			
<b>Всього годин</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 обладнання	Організація форми робіт	Завдання на самостійне опрацювання	Примітка
	№	Дата		всього	аудиторних					
1.	1		<b>Техніка безпеки. Мета та завдання навчальної практики.</b> 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-щоденник практики	
2	1		<b>Проектування бази даних за індивідуальним завданням.</b> 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-щоденник практики	
3	1		Організація робіт із супроводження, модернізації та розвитку бази даних. Менеджмент проекту бази даних. Автоматизація проектування бази даних.	10	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник практики	
4	1		Концептуальне проектування бази даних за індивідуальним завданням. Побудова ER-діаграми	10	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник практики	
5	1		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.	10	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник практики	



6	2		Логічне проектування: структура та послідовність виконання. Аномалії при виконанні операцій у базі даних. Функціональні залежності. Декомпозиція без втрат. Застосування послідовної нормалізації до відношень.	9	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник практики	
7	2		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.	9	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник практики	
8	2		<b>СУБД, як засіб реалізації бази даних за індивідуальним завданням.</b> СУБД для створення файлу бази даних: вибір студентом. Створення бази даних у і таблиць.	9	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник практики	
9	2		Вибірання з кількох таблиць. Використання агрегатних функцій. Правила іменування об'єктів. Видимість ідентифікаторів. Використання невизначених значень.	9	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник практики	
10	2		Побудова та використання простих запитів, які виконують завдання бази даних.	9	2	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник практики	
11	3		Технологія навчання та її реалізація в автоматизованих навчальних системах. Реалізація багатофункціональних баз даних. Створення форм до таблиць баз даних.	9	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник практики	
12	3		Технологія навчання розробки документування бази даних. Реалізація навчання в автоматизованих навчальних системах. Створення звітів до таблиць та запитів бази даних.	9	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник практики	
13	3		Принципи побудови універсальної оболонки. Реалізація документування бази даних через системи управління базами даних.	8	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник практики	

14	3		Робота з макросами для формування головної кнопкової форми	8	4	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник практики	
15	3		<i>Захист звітів.</i> Оформлення щоденнику-звіту з дотриманням рекомендацій та написання презентації файлу бази даних. Захист звітів	11	2	аудиторія КІЦ ВСП «РФК НУБіП України»	мультимедійний проектор, комп'ютери та програмне забезпечення	індивідуальна	оформити звіт-щоденник 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 « <b>Вирощування птиці</b> »	3		1	
2	Розробити базу даних « <b>Вирощування ВРХ</b> »	3		1	
3	Розробити базу даних « <b>Вирощування ДРХ</b> »	3		1	
4	Розробити базу даних « <b>Вирощування свиней</b> »	3		1	
5	Розробити базу даних « <b>Розведення риби</b> »	3		1	
6	Розробити базу даних « <b>Бджільництва</b> »	3		1	
7	Розробити базу даних « <b>Вирощування равликів</b> »	3		1	
8	Розробити базу даних « <b>Вирощування зернових рослин</b> »	3		1	
9	Розробити базу даних « <b>Вирощування олійних рослин</b> »	3		1	
10	Розробити базу даних « <b>Вирощування технічних рослин</b> »	3		1	
11	Розробити базу даних « <b>Вирощування лікарських рослин</b> »	3		1	
12	Розробити базу даних « <b>Вирощування баштанних рослин</b> »	3		1	
13	Розробити базу даних « <b>Ремонтна майстерня з обслуговування сільськогосподарського виробництва</b> »	3		1	
14	Розробити базу даних « <b>Експлуатації млина</b> »	3		1	
15	Розробити базу даних « <b>Експлуатації лісопильні</b> »	3		1	
16	Розробити базу даних « <b>Виробництва йогуртів</b> »	3		1	
17	Розробити базу даних « <b>Виробництва молочних продуктів</b> »	3		1	
18	Розробити базу даних « <b>Виробництва сиру</b> »	3		1	
19	Розробити базу даних « <b>Виробництва м'ясо-ковбасної продукції</b> »	3		1	
20	Розробити базу даних « <b>Виробництва олій</b> »	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 міждрядкового 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 друкуються слово «Додаток» і поряд – велика літера, що позначає його. Додатки слід позначати послідовно великими

літерами 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 бали**;

- 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. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

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>