

**Запорізький національний технічний університет**

Кафедра програмних засобів

"ЗАТВЕРДЖУЮ"  
перший проректор

\_\_\_\_\_ /Прушківський В.Г.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2016 р.

## **РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **Бази даних**

напря́м підготовки: 6.050103 «Програмна інженерія»  
(шифр і назва напряму підготовки)

спеціальність 05010301 «Програмне забезпечення систем»  
(шифр і назва спеціальності)

Інституту інформатики та радіоелектроніки,

Факультет комп'ютерних наук і технологій  
(назва інституту, факультету, відділення)

Робоча програма дисципліни «Бази даних» для студентів за напрямом підготовки 6.050103 «Програмна інженерія», спеціальності 05010301 «Програмне забезпечення систем».  
„\_\_\_” \_\_\_\_\_, 2016 року – 8 с.

Розробник: **Корнієнко С.К., к.т.н., доцент**

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри програмних засобів

Протокол від. № \_\_\_ від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (Субботін С.О.)  
(підпис)

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Схвалено методичною комісією факультету інформатики та обчислювальної техніки

Протокол від. № \_\_\_ від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Голова НМК, декан факультету ІОТ \_\_\_\_\_ (М.М. Касьян).  
(підпис)

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

©С.К.Корнієнко, 2016

© ЗНТУ, 2016

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань 0501 Інформатика та обчислювальна техніка	Нормативна	
	Напрямок підготовки 6.050103 «Програмна інженерія»		
Модулів – 2	Спеціальність <u>05010301</u> <u>«Програмне забезпечення систем»</u>	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		2-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин - 216		3-й	3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 6 самостійної роботи студента – 7,5	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	<b>Лекції</b>	
		48 год.	10 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		16	4 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		32 год.	6 год.
		<b>Самостійна робота</b>	
120 год.	232 год.		
<b>Індивідуальні завдання:</b> год.			
Вид контролю: іспит			

#### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 0,8

для заочної форми навчання – 0,1

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

Мета: вивчення загальних принципів побудови та функціонування баз даних і знань, а також надбання практичних навичок розробки та налагодження відповідного програмного забезпечення.

Основними **задачами** вивчення дисципліни є:

- формування у студентів уявлень щодо основних понять теорії і практики сучасних СКБД для використання їх в практичній діяльності;
- вивчення основ проектування та створення БД в складі інформаційних систем;
- вивчення побудови сучасних СКБД та технологій їх використання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

- проблеми, які виникають під час побудови та використанні сучасних банків даних;
- основні підходи та загальні принципи проектування баз даних на концептуальному, логічному та фізичному рівнях;

**вміти:**

- проектувати та реалізовувати бази даних;
- експлуатувати сучасні СКБД.

## **3. Програма навчальної дисципліни**

### **Змістовий модуль 1**

**Тема 1. Інформаційні системи. Основи побудови систем баз даних.**

**Тема 2. Концептуальне проектування баз даних.**

**Тема 3. Моделі даних.**

### **Змістовий модуль 2**

**Тема 4. Логічне проектування баз даних.**

**Тема 5. Розподілені БД.**

**Тема 6. Захист даних. Транзакції, відновлення, паралелізм, цілісність.**

## 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
<b>Змістовий модуль 1</b>												
<b>Тема 1.</b> Інформаційні системи. Основи побудови систем баз даних	30	8	2	10		10	39	1				38
<b>Тема 2.</b> Концептуальне проектування баз даних	30	5	2	6		17	41	1	2			38
<b>Тема 3. Моделі даних</b>	30	11	4			15	46	3		3		40
<b>Тема сам. роб.:</b> Електронні таблиці.	18					18						
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	108	24	8	16		60	126	5	2	3		116
<b>Змістовий модуль 2</b>												
<b>Тема 4.</b> Логічне проектування баз даних	38	10	4	8		16	45	2	2	3		38
<b>Тема 5.</b> Розподілені БД	22	6	2	2		12	21	1				20
<b>Тема 6.</b> Захист даних. Транзакції, відновлення, паралелізм, цілісність.	30	8	2	6		14	60	2				58
<b>Тема сам. роб.:</b> Бази даних і Internet.	18					18						
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	108	24	8	16	0	60	126	5	2	3		116
<b>Усього годин</b>	<b>216</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>32</b>		<b>120</b>	<b>252</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>232</b>

### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Концептуальне моделювання предметної області	4
2	Логічне проектування баз даних	4
3	Проектування різноманітних типів запитів до БД за допомогою мови SQL	6
4	Робота з індексами та курсорами за допомогою мови SQL	2

### 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Створення та редагування бази даних	4
2	Встановлення зв'язків між таблицями та аналіз таблиць у Access	2
3	Створення запитів	10
4	Створення інтерфейсу користувача	6
5	Розробка звітів	6
6	Використання макросів	6

### 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Електронні таблиці. Основні визначення. Побудова графіків. Консолідація даних. Звідні таблиці...	18
2	Бази даних і Internet. Середовище World Wide Web. Протокол HTTP. Мова HTML. Статичні та динамічні Web-сторінки....	18
	Разом	36

## 8. Методи навчання

Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота.

## 9. Методи контролю

Письмові роботи на модульному контролі, іспит.

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти на іспиті

Поточне тестування та самостійна робота					Іспит	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2		50	100
T1	T2	T3	T4	T5		
10	10	10	10	10		

T1, T2 – теми змістових модулів.

### За виконання курсового проекту

Пояснювальна записка	Програмна реалізація	Захист роботи	Сума
до 10	до 40	до 50	100

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>		
60-63	<b>E</b>	задовільно	
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 11. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Бази даних» для студентів напрямку підготовки 6.050103 «Програмна інженерія» усіх форм навчання /Уклад. С.К.Корнієнко – Запоріжжя: ЗНТУ, 2015.- 66 с.
2. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни "Бази даних" для студентів напрямку підготовки 6.050103 «Програмна інженерія» усіх форм навчання /Уклад.: Корнієнко С.К., Качан О.І. –Запоріжжя: ЗНТУ, 2009. –30 с.
3. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Організація баз даних і знань» для студентів спеціальності 8.080403 «Програмне забезпечення автоматизованих систем» усіх форм навчання /укл. С.К.Корнієнко, - Запоріжжя: ЗНТУ, 2014. – 34 с.
4. Програма, методичні вказівки та контрольні завдання дисципліни "Бази даних" для студентів напрямку підготовки 6.050103 «Програмна інженерія» спеціальності "Програмне забезпечення автоматизованих систем" заочної форми навчання / Уклад. С.К.Корнієнко, Запоріжжя: ЗНТУ, 2014. – 26 с.

## 12. Рекомендована література

### Базова

1. Дейт К. Введение в системы баз данных / К.Дейт. – М.,СПб.: Вильямс, 2008. – 781 с.
2. Конноли Т., Бегг К., Страчан А. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 1120 с.
3. Корнієнко С.К. Проектування інформаційного забезпечення автоматизованих систем. Навч. Посібник. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2013. – 232 с.
4. Корнієнко С. К. Системи баз даних: організація та проектування: Навч. Посібник / С.К Корнієнко . – Запоріжжя: ЗНТУ, 2006. – 252 с.

### Допоміжна

5. Баловсяк Р.Л. Система управління базами даних Access для самостійного вивчення. Навчальний посібник. – К.: КНТ, 2006. – 158 с.
6. Пасічник, В.В. Організація баз даних та знань / В.В. Пасічник, В.А. Резніченко. – К.: ВНУ, 2006. – 384 с.

## 13. Інформаційні ресурси

1. MS Access, MySQL.