

**Адміністрування та програмування баз даних**

**О.П. Малінін,**  
**ст. викладач каф. ІМІ,**  
**E-mail: [oleksandr.malinin@nure.ua](mailto:oleksandr.malinin@nure.ua)**

Назва поля	Детальний контент, коментарі
Назва факультету	Факультет інфокомунікацій
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Код і назва спеціальності	172 Телекомунікації та радіотехніка
Тип і назва освітньої програми	ОПП «Інформаційно-мережна інженерія»
Назва дисципліни	Адміністрування та програмування баз даних
Кількість ЄКТС кредитів	3
Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	20 год – 10 лекцій, 6 год – 3 практичних заняття, 16 год – 4 лабораторних заняття, 6 год – 3 консультацій, 42 год – самостійна робота, <b>вид контролю:</b> залік
Графік (терміни) вивчення дисципліни	2-й рік, III семестр
Передумови для навчання за дисципліною	Основою успішного засвоєння курсу є знання, отримані студентами при вивченні курсів «Вища математика»
Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Навчальна дисципліна використовується для формування наступних компетентностей: для заданої предметної області проектувати схему бази даних; проектувати інтерфейс користувача; використовувати СУБД для роботи з БД та розробки прикладних застосунків для БД.
Якість освітнього процесу	Навчально-методичне та матеріально-технічне ресурсне забезпечення освітньої програми, в рамках якої проводиться вивчення дисципліни, відповідає ліцензійним вимогам та акредитаційним умовам провадження освітньої діяльності університету. Здійснюється щорічний моніторинг та перегляд навчальної програми дисципліни у відповідності до вимог та рекомендацій МОН, державної атестації щодо набутих компетентностей випускників, стандартів співпраці з роботодавцями щодо забезпечення конкурентоспроможного рівня підготовки фахівців. Дотримання принципів академічної доброчесності ( <a href="https://lib.nure.ua/plagiat">https://lib.nure.ua/plagiat</a> ). Містить публічну інформацію щодо вимог, компетенцій, рівня освіти в рамках дійсної освітньої програми.

## Опис та зміст дисципліни

Мета вивчення дисципліни - є навчання студентів побудові, методам і засобам проектування, створення і роботи з базою даних та розробці прикладних застосувань для реляційних баз даних.

### Зміст

**Змістовий модуль 1.** Моделі баз даних.

**Тема 1.** Вступ..

**Тема 2.** Концепції розробки баз даних **Тема 3.** Модель «сутність - зв'язок»

**Тема 4.** Перехід від діаграм ER - моделі до відносин

**Тема 5.** Нормалізація.

**Змістовий модуль 2.** Реляційна алгебра

**Тема 1.** Основні операції реляційної алгебри.

**Змістовий модуль 3.** СУБД та мережі

**Тема 1.** Системи управління базами даних

**Тема 2.** Архітектура багатокористувацьких СУБД

**Тема 3.** СУБД MySQL Server 5

### Результати навчання здобувача вищої освіти

За результатом вивчення дисципліни студенти повинні:

**знати:**

- концепцію та технологію баз даних;
- логічний рівень опису даних, ключі, зв'язки, схему, підсхему;
- архітектуру баз даних;
- моделі даних і типи баз даних;
- реляційні бази даних (РБД), мови РБД, елементи реляційної алгебри;
- СУБД, функції та характеристики СУБД;

**вміти:**

- для заданої предметної області проектувати схему бази даних;
- проектувати інтерфейс користувача;
- використовувати СУБД для роботи з БД та розробки прикладних застосувань для БД.

## Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену

Для оцінювання роботи студента протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка  $O_{\text{сем}}$  розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи.

Вид заняття / контрольний захід	Оцінка
Лб № 1, 2	$(12 \dots 20) \times 2 = 18 \dots 40$
<b>Контрольна точка 1</b>	<b>24...40</b>
Лб № 3, 4	$(12 \dots 20) \times 2 = 24 \dots 40$
РГЗ №1	12...20
<b>Контрольна точка 2</b>	<b>36...60</b>
Всього за 2-й семестр	60...100

### Якісні критерії оцінювання в національній шкалі та ECTS

**Задовільно, D, E (60-74).** Показати необхідний мінімум теоретичних знань. Знати шляхи та методи рішення практичного завдання та вміти використовувати їх на практиці.

**Добре, C (75-89).** Твердо знати мінімум теоретичних знань. Показати вміння розв'язувати практичне завдання та обґрунтовувати всі етапи запропонованого рішення.

**Відмінно, A, B (90-100).** Показати повні знання основного та додаткового теоретичного матеріалу. Безпомилково розв'язати практичне завдання, пояснити та обґрунтувати обраний метод розв'язання.

### 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>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>F</b> <b>X</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

## Методичне забезпечення

### Базова література

1. Конноли, Т., Бегг, К. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика: пер с англ., 2-е изд. – М. : «Вильямс», 2000. – 1120 с.
2. Мейер, Д. Теория реляционных баз данных: пер. с англ. – М. : Мир, 1987. – 608 с.
3. Мартин, Дж. Организация баз данных в вычислительных системах: Пер. с англ. – М. : Мир, 1980. – 662 с.
4. Ульман, Дж. Основы системы баз данных: пер. с англ. – М. : Финансы и статистика, 1983. – 335 с.
5. Дейт, К. Введение в системы баз данных: пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2001. – 1072 с.
6. Тиори, Т. Проектирование структур баз данных: в 2-х кн. / Т. Тиори, Дж. Фрай. – М. : Мир, 1985. – Кн. 1 – 287 с. : Кн. 2 – 320 с.
7. Роб, П. Системы баз данных: проектирование, реализация управление: пер. с англ. / П. Роб, К. Коронел. – СПб. : Изд-во БХВ, 2004. – 1040 с.
8. Кузнецов, С. Д. Три манифеста баз данных: ретроспектива и перспективы [Электронный ресурс] / Международная научная конференция «Базы данных и информационные технологии XXI века». – 2003. – Режим доступа : <http://citforum.ru/database/articles/manifests/>
9. Харрингтон, Дж. Л. Проектирование реляционных БД: пер. с англ. – М. : «Лори», 2000. – 230 с.
10. Стивенс, Р. Программирование баз данных: пер. с англ. – М. : Бином-Пресс, 2003. – 384 с.

### Допоміжна література

12. Байенс, Дж. Разработка баз данных для Web: пер. с англ. М. : Эком, 2001. 624 с.
13. Гаврилова, Т. А. Базы знаний интеллектуальных систем / Т. А. Гаврилова, В. Ф. Хорошевский – СПб. : Питер, 2000. – 384 с.
14. Саймон, А. Р. Стратегические технологии баз данных: пер. с англ. / Под ред. и с предисл. М. Р. Когаловского. М. : Финансы и статистика, 1999. 479 с.

### Методичні вказівки до різних видів занять

1. Конспект лекцій з курсу «Базы даних» для студентів усіх форм навчання напряму 6.050903 – Телекомунікації ” –Х.: ХНУРЕ, 2012 Електронний варіант.
2. Методичні вказівки до самостійної роботи та практичних занять з дисципліни «Базы даних» для студентів усіх форм навчання напряму 6.050903 – Телекомунікації Х.: ХНУРЕ, 2012 Електронний варіант.

3. Методичні вказівки до самостійної роботи та практичних занять з дисципліни «Бази даних» для студентів усіх форм навчання напрямку 6.050903 – Телекомунікації Х.: ХНУРЕ, 2012 Електронний варіант.

4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Бази даних» для студентів усіх форм навчання напрямку 6.050903 – Телекомунікації Х.: ХНУРЕ, 2012

Інформаційне забезпечення

1. Пакет програм СУБД MySQL