

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Факультет механічний
Кафедра комп'ютерних наук і інформаційних систем

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

професор  Анжеліка БАТРАКОВА

«__» _____ 2025 року



РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	Системи управління базами даних (назва навчальної дисципліни згідно освітньої програми)
статус дисципліни	обов'язкова (обов'язкова / вибіркова)
рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) (перший (бакалаврський) / другий (магістерський) / третій (освітньо-науковий))
галузь знань	В Культура, мистецтво та гуманітарні науки (шифр і назва галузі знань)
спеціальність	В 11 «Філологія» (шифр і назва спеціальності)
спеціалізація	В 11.10 Прикладна лінгвістика (шифр і назва спеціалізації)
освітня програма	Філологія (Прикладна лінгвістика) (назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)
мова навчання	українська

1. Мета вивчення навчальної дисципліни є вивчення студентами основ сучасних систем управління базами даних (СУБД), створення баз даних (БД), а також зберігання та обробки даних засобами СУБД.

2. Передумови для вивчення дисципліни: є шкільний курс «Інформатика» та ОК 06 Основи інформаційних технологій

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
	денна форма навчання
Кількість кредитів / год.	5 кредитів / 150 годин
Семестр викладання дисципліни	<u>2</u> (порядковий номер семестру)
Розподіл часу за навчальним планом:	
– лекції, год.	24
– практичні (семінарські) заняття, год.	32
– лабораторні заняття, год.	
– самостійна робота, год.	64
– курсовий проєкт, год.	
– курсова робота, год.	
– розрахунково-графічна робота (контрольна робота), год.	
– підготовка та складання екзамену, год.	30
Підсумковий контроль (залік або екзамен)	Екзамен

4. Компетентності:

Загальні компетентності:

ЗК 5. Здатність учитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 11. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 12. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК 8. Здатність вільно оперувати спеціальною термінологією для розв'язання професійних завдань.

СК 12. Здатність до організації ділової комунікації.

СК 13. Здатність використовувати базові знання з інформаційних технологій для ефективного виконання професійних завдань.

5. Очікувані результати навчання з дисципліни:

ПРН 2. Ефективно працювати з інформацією: добирати необхідну інформацію з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз, критично аналізувати й інтерпретувати її, впорядковувати, класифікувати і систематизувати.

ПРН 6. Використовувати інформаційні і комунікаційні технології для вирішення складних спеціалізованих завдань і проблем професійної діяльності.

ПРН 20. Застосовувати професійно-комунікаційні навички для забезпечення ефективної діяльності в галузі інформаційних технологій.

ПРН 21. Використовувати організаційні та аналітичні навички для управління інформаційними процесами та оптимізації роботи в цифровій технологічній сфері.

6. Методи навчання:

МН1– комунікативний метод (здійснення інтерактивної діяльності, навчальна дискусія, пояснення);

МН2 – практичний метод (виконання практичних завдань, написання наукових робіт);

МН3 – аудіо-візуальний метод (зорова невербальна наочність, сприйняття мови на слух: ілюстрації, аудіо, відео).

МН4 – метод спостереження (цілеспрямоване сприйняття мовних та мовленнєвих явищ, їх імітація та практична реалізація);

МН5 – самостійна робота як метод навчання (самостійне опрацювання теоретичного матеріалу з метою його практичного використання).

7. Критерії оцінювання результатів навчання

Поточний контроль								Екзаме наційн ий контро ль	Разо м за дисц иплін у
T1	T2	T3	T4	T 5	T 6	T 7	T 8	30	100
8	8	8	10	8	8	10	10		

1. Підсумковий контроль знань здобувачів з навчальної дисципліни здійснюється у формі екзамену.

2. Умовою допуску до екзамену є:

- відпрацювання всіх пропущених занять;
- середня поточна оцінка з дисципліни не нижче «3» (60 балів).

Рейтингова оцінка з дисципліни та її переведення в оцінки за національною шкалою і шкалою ECTS здійснюється згідно з Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ХНАДУ.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80-89	Добре	Зараховано	B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального
75-79			C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74			Задовільно	D
60-66	E			Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.
35-59	Незадовільно	Не зараховано	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
0–34	Неприйнятно		F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

8. Засоби діагностики результатів навчання:

Опитування, перевірка виконання вправ і завдань, написання самостійних робіт, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, поточне тестування, модульне тестування, іспит.

9. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	Література
		очна	
1	2	3	
1	ЛК Введення до баз даних	2	1.1, 1.3, 2.1
	ПР Створення та редагування таблиць в СУБД MS Access. Встановлення ключів, індексів, обмежень цілісності. Створення схеми даних.	2	
	СР Огляд сучасних систем управління базами даних інтелектуальних систем	4	
2	ЛК Історія розвитку та класифікація СУБД	2	1.2, 2.1, 2.3
	ПР Проектування екранних форм для додавання даних до таблиць	2	
	СР Огляд сучасних пакетів для створення баз даних	4	
3	ЛК Архітектура СУБД	2	1.1, 1.2, 2.2
	ПР Складання запитів в режимі конструктора	2	
	СР Типи та основні властивості нормальних форм	4	
4	ЛК Моделі даних	2	1.1, 1.2, 2.2
	ПР Створення звітів	2	
	СР Поняття нормалізації БД		
5	ЛК Концепція проектування БД	2	1.2, 1.4, 2.1
	ПР Створення головної кнопкової форми інтерфейсу користувача	2	
	СР Переваги та недоліки основних методів зберігання та пошуку даних	4	

6	ЛК Реляційні бази даних	2	1.1, 1.3, 3.1
	ПР Створення макросів для автоматизації роботи БД	2	
	СР Створення звітів на основі запитів із підведенням підсумків, угрупованням та сортуванням, застосуванням функцій	4	
7	ЛК Мова SQL DDL,DML та DCL	2	1.2, 1.4,1.5, 2.3
	ПР Інсталяція додатку для роботи з MYSQL. Створення Баз даних і таблиць.	2	
	СР Основні прийоми роботи в клієнт-серверних СУБД	4	
8	ЛК Проектування БД	2	1.1, 1.2, 3.2
	ПР Створення, зміна та видалення таблиць. Встановлення ключів, індексів, обмежень цілісності.	2	
	СР Мережеві системи управління базами даних	4	
9	ЛК Управління реляційною БД	2	1.1,1.2,1.3, 1.5
	ПР Нормалізація таблиць. Створення зв'язків	2	
	СР Опрацювання першоджерел та інтернет ресурсів по темі: Управління реляційною БД	4	
10	ЛК Транзакції та управління конкурентним доступом	2	1.2,1.3, 1.5
	ПР Прості запити до таблиць	2	
	СР Опрацювання першоджерел та інтернет ресурсів по темі: Транзакції та управління конкурентним доступом	4	
11	ЛК Фізична організація даних	2	1.2,1.5,2.3, 3.1
	ПР Робота з підзапитами	2	
	СР Опрацювання першоджерел та інтернет ресурсів по темі: Фізична організація даних	4	
12	ЛК Сучасні підходи до зберігання та обробки даних	2	1.2, 1.5,2.3,3.1
	ПР Об'єднання таблиць. Запити до об'єднаних таблиць	2	
	СР Опрацювання першоджерел та інтернет ресурсів по темі:Сучасні підходи до зберігання та обробки даних	4	
13	ПР Підстановочні знаки. Null значення. Перевірка умови	2	1.2, 1.5,2.3
	СР Опрацювання першоджерел та інтернет ресурсів по темі: Підстановочні знаки	4	
14	ПР Вбудовані функції	2	1.2,1.3, 1.5,2.3
	СР Опрацювання першоджерел та інтернет ресурсів по темі: Вбудовані функції	4	
15	ПР Представлення. Збережені процедури	2	1.3,1.5,2.1, 2.2
	СР Опрацювання першоджерел та інтернет ресурсів по темі: Збережені процедури	4	
16	ПР Адміністрування середовища MySQL	2	1.3

	СР Опрацювання першоджерел та інтернет ресурсів по темі: Адміністрування середовища MySQL	4	
	Іспит	30	
УСЬОГО за дисципліною	ЛК – 24 ПР – 32 СР – 64 Іспит – 30	150	

10. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять

(за потреби)

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення

(за потреби)

12. Рекомендовані джерела інформації

1. Базова література

1.1. Carlos Coronel, Steven Morris Database Systems: Design, Implementation, & Management 13th Edition. — Cengage Learning; 13th edition (January 1, 2018). — 816 pages.

1.2. V. Vidhya, G. Jeyaram, K.R. Ishwarya Database Management Systems Illustrated Edition – Alpha Science International; Illustrated edition (June 30, 2016). – 424 pages

1.3. Ajit Singh Data Modeling with NoSQL Database: 3rd Edition. - Independently published (November 6, 2022) - 102 pages.

1.4. Knowledge flow Database Management System: by Knowledge flow Kindle Edition – Knowledge flow (March 24, 2015). – 55 pages.

1.5. Beaulieu, A. (2009). Learning SQL. “O’Reilly Media, Inc.”. – 337 pages

2. Допоміжна література

2.1. Xun (Brian) Wu, Sudarshan Kadambi Seven NoSQL Databases in a Week: Get up and running with the fundamentals and functionalities of seven of the most popular NoSQL databases 1st Edition. — Packt Publishing; 1st edition (March 29, 2018). — 544 pages.

2.2. Mr Navin Sabharwal, Ms Shakuntala Gupta Edward Big Data NoSQL Architecting MongoDB – CreateSpace Independent Publishing Platform; 1st edition (May 19, 2014). – 362 pages

2.3. Ralph Kimball, Margy Ross Kimball's Data Warehouse Toolkit Classics, 3 Volume Set 2nd Edition. - Wiley; 2nd edition (February 24, 2014). - 1800 pages.

3. Додаткові джерела

3.1. Інформаційна безпека. Підручник / В.В. Остроухов, М.М. Присяжнюк, О. І. Фармагей, М. М. Чеховська та ін.; під ред. В. В. Остроухова – К.: Видавництво Ліра-К, 2021. – 412 с.

3.2. Лізунов П.П., Коханович М.В., Недін В.О. Інформаційні системи і технології в управлінні організацією: навчальний посібник. – К: КНУБА, 2018. – 156 с.

Розробник (и):

старший викл. кафедри КНІС
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис)
« 27 » серпня 2025 року

 Богдан КАРПІШЕН

Завідувач кафедри комп'ютерних
наук і інформаційних систем



Ганна ПЛЄХОВА

« 27 » серпня 2025 року

Погоджено
Гарант освітньої програми
к.філол.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)



Анастасія ПТУШКА

« 27 » серпня 2025 року

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
комп'ютерних наук і інформаційних систем
Протокол №1 від "27" серпня 2025 р.

Декан механічного факультету
к.т.н., доц
(науковий ступінь, вчене звання)



Олександр ЄФИМЕНКО
(прізвище та ініціали)

« 27 » серпня 2025 року