

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни	Адміністрування баз даних
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення
Компонент освітньої програми	Обов'язковий
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3 кредити / 90 годин
Вид підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Викладач	Крайчук Сергій Олександрович
CV викладача на сайті кафедри	https://www.rshu.edu.ua/kafedry-fdkmttf/kafedra-etub/sklad-ketub/121-personalii/1210-kraichuk-serhii-oleksandrovych
E-mail викладача:	Serhii.Kraichuk@rshu.edu.ua
Консультації	Очні та online консультації згідно з графіком консультацій

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Адміністрування баз даних» відноситься до обов'язкових компонентів професійної підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення. Робоча програма навчальної дисципліни складена у відповідності до освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення» підготовки бакалаврів за названою спеціальністю.

Освітній компонент вивчає визначальні поняття, властивості та складності адміністрування баз даних; основні задачі та алгоритми по обробці даних. Детальне дослідження засад програмування баз даних здійснюється на базі засвоєння концепцій розробки структури таблиць даних та їх зв'язків, способів їх реалізації. Для вибору оптимального методу формулюються різні критерії оцінки ефективності та складності. З метою охоплення різних підходів до адміністрування даних та їх розміщення

Метою викладання дисципліни «Адміністрування баз даних» є знайомство з тією частиною загальної теорії баз даних, яка займається дослідженням можливостей обчислювальних машин, аналізом складності зберігання таблиць, встановленням оцінок складності їх використання та оптимізації; вивченням основних концепцій доступу до даних; дослідженням способів структурування даних в залежності від їх обробки; розробкою та аналізом структури даних. Дисципліна покликана навчити студентів не лише професійно грамотно володіти керуванням базами даних, але й здійснювати аналіз ефективності.

Основними **завданнями** дисципліни «Адміністрування баз даних» є освоєння методів проектування структури БД, аналізу складності використання на основі різних моделей.

Згідно з освітньо-професійною програмою навчальна дисципліна «Адміністрування баз даних» має забезпечити формування у здобувачів вищої освіти відповідних **компетентностей**.

Здобувачі вищої освіти повинні

знати:

- основи технології проектування баз даних;
- основи технології проектування сховищ даних;
- принципи зберігання великих обсягів даних
- системи контролю цілісності інформації;

вміти:

- використовувати загальні та спеціальні принципи програмування;
- описувати структуру БД;

- описувати структуру СД;
- проектувати БД із підвищеними вимогами до цілісності інформації;
- шукати необхідну інформації відповідно до отриманого завдання на лабораторних заняттях, додаткових завдань, аналізувати та оцінювати її.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовний модуль 1: Знайомство з методами підключення, вкладені запити.

ТЕМА 1. Пряме підключення до РСКБД. Навіщо використовується основні принципи.

ТЕМА 2. Розгляд найбільш поширених модулів прямого підключення, та методів їх роботи.

ТЕМА 3. Вкладені запити. Оператор ALL. Перевірка на існування. Корельовані запити. Вкладені запити, які повертають декілька стовпців. Підзапити в конструкції FROM.

ТЕМА 4. Вкладені запити. Використання вкладеного запиту в списку стовпців. Вкладені

запити, які повертають кілька рядків.

Змістовний модуль 2: Основні прийоми обробки інформації у мові SQL

ТЕМА 5. Збережені процедури. Збережені процедури і привілеї. Тіло процедури. Параметри процедури.

ТЕМА 6. Процедури на таблицях БД. Збережені функції. Група характеристик збережених процедур.

ТЕМА 7. Оператори керування потоком даних. Оператор IF...THEN...ELSE. Оператор CASE.

Оператор WHILE. Оператор REPEAT.

ТЕМА 8. Оператор SHOW PROCEDURE STATUS. Оператор SHOW CREATE. Видалення збережених процедур. Редагування збережених процедур

МОДУЛЬ II.

Змістовний модуль 3. Тимчасові елементи реляційного середовища керування базами даних

ТЕМА 9. Змінні та тимчасові таблиці. Змінні, оператор MySQL SET.

ТЕМА 10. Тимчасові таблиці. Створення тимчасової таблиці. Видалення тимчасової таблиці. Редагування тимчасової таблиці.

ТЕМА 11. Створення тимчасової таблиці за допомогою вкладеного запиту. Запит до тимчасової таблиці.

ТЕМА 12. Перегляди. Створення переглядів. Приклади змішаного використання переглядів та таблиць в вибірках. Видалення переглядів

Змістовний модуль 4. Забезпечення цілісності збережених в БД даних.

ТЕМА 13. Зовнішні ключі й цілісність посилань. Як обходитися без зовнішніх ключів.

ТЕМА 14. Тригери. Використання, створення, видалення.

ТЕМА 15. Управління користувачами БД.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Пасічник В.В., Резніченко В. А. Організація баз даних та знань.–К. : Видавнича група «ВНУ», 2006. –384 с.
2. Бази даних в інформаційних системах : підруч. / В. І. Гайдаржи, І. В. Ізварін. - К. : Ун-т Україна, 2018. - 418 с.

Допоміжна:

1. Балик Н.Р., Мандзюк В.І. Бази даних MySQL: Навчальний посібник. — Тернопіль: «Навчальна книга – Богдан», 2010.— 160 с.
2. Берко А.Ю., Верес О.М., Пасічник В.В. Системи баз даних та знань. Книга 1. Організація баз даних та знань. – «Комп'ютинг», 2006. – 460с.
3. Берко А.Ю., Верес О.М., Пасічник В.В. Системи баз даних та знань. Книга 2. Організація баз даних та знань. – «Комп'ютинг», 2006. – 590с.

ІНФОРМАЦІЙНІ (ІНТЕРНЕТ) РЕСУРСИ

1. <http://www.mysql.com/>
2. Советов Б.Я. https://stud.com.ua/35664/informatika/bazi_danih

Система оцінювання

Рівень знань здобувачів вищої освіти оцінюється відповідно до Положення про оцінювання знань та умінь здобувачів вищої освіти Рівненського державного гуманітарного університету https://www.rshu.edu.ua/files/univer/pol_ocinuvana_znan_umiu_zvo_rshu_2018_zamin.pdf

Підсумкова (загальна) оцінка з навчальної дисципліни є сумою оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи, модульного контролю, оцінка (бали) за екзамен.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти під час вивчення дисципліни

П'ятибальна система оцінок	: 3, 4, 5
Захист лабораторних робіт	: 1, 2, 3
Тестування	: 2, 3, 4
Колоквіум	: 3, 4, 5
Контрольна робота	: 3, 4, 5
ІНДЗ	: 3, 4, 5
Інші види діяльності*	: до 5
Залік	: до 40

Види навчальної діяльності	Модуль 1				Модуль 2	залік	Усього
	Зміст. модуль 1 (Теми)	Змістовий модуль 2 (Теми)	Змістовий модуль 3 (Теми)	Змістовий модуль 3 (Теми)	ІНДЗ		
	T1-T2	T3-T6	T7-T13	T14-T17			
Захист лаб. роб.	-	4*3=12	5*3=15	3*3=9	5	40	100
Модульний контроль за сам. роб.	Тест 4	Контр. роб. 5	Контр. роб. 5	Колоквіум 5			
Разом	4	17	20	14	5	40	100

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Завдання здобувачі вищої освіти мають виконувати і здавати відповідно до графіку освітнього процесу. Перескладання модулів, заліків, екзаменів відбувається у терміни ліквідації академічних заборгованостей, визначених кафедрами та деканатами.

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувач вищої освіти під час виконання самостійної та індивідуальної роботи повинен дотримуватися політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувача вищої освіти він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі.

Силабус розроблено на основі робочої програми навчальної дисципліни
«Адміністрування баз даних»
(протокол № 7 від 06 червня 2025 року)