

**Дисципліна**  
**«Бази даних»**

<b>Лектор, науковий ступінь, вчене звання, посада</b>	Рзаєва С. Л., доц., к. т. н., доц. кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки.
<b>Результати навчання</b>	Після вивчення дисципліни студенти повинні: знати: тенденції і перспективи розвитку баз даних (БД), види та класифікацію БД, принципи побудови та технології розробки БД, методи захисту в БД, моделі даних, мову SQL, розподілені БД, інтерфейси доступу до промислових баз даних засобами об'єктно-орієнтованих мов програмування; вміти: проектувати та оптимізувати моделі даних, працювати в середовищах графічних систем розробки моделей даних; створювати БД засобами клієнт-серверних СКБД, розробляти клієнтські додатки доступу до БД.
<b>Зміст</b>	Характеристика сучасних баз даних та систем керування базами даних. Реляційні бази даних та її об'єкти. Види та класифікація баз даних. Типи моделей даних та різновиди БД. Реляційні алгебра, реляційне числення та їх оператори. Проектування баз даних. Реляційний підхід до організації баз даних. Міжтабличні зв'язки в реляційній базі даних. Проблеми маніпулювання даними та обмеження цілісності даних. Підтримка реляційної цілісності. Межі допустимих значень даних. Цілісність сутностей і посилань. Нормалізація відношень. Нормальні форми. Основи архітектури бази даних SQL. Запити мови SQL для вибірки, визначення та обробки даних. Збережені процедури, тригери та представлення в системах керування базами даних. Розподілені бази даних і системи клієнт-сервер. Технології доступу до баз даних з програм об'єктно-орієнтованих мов програмування. Захист даних: відновлення, паралелізм, безпека та цілісність.