

- пошук інформації в БД;
- оформлення звітів.

У базі даних Access – файл, містить дані у вигляді однієї чи декількох таблиць. Таблиця в БД складається з рядків (записів) і стовпців (полів). Запис містить інформацію про один елемент БД: людину, книгу, одиницю продукції і т.д. і складається з полів, що формують структуру запису.

Економічне застосування СУБД MS Access. Припустимо, що ми стикаємося з завдання автоматизації пошуку вироблених та реалізованих товарів за певний проміжок часу. Щоб вирішити цю проблему підходить добре програма СУБД MS Access. Уявімо, що реалізується продукція кожна з якої характеризується ім'ям, номінальною вартістю, загальним обсягом (тобто скільки всього одиниць товару було випущено), датою реалізації. А отже таблиця в системі даних буде містити такі стовпці (поля): Код товару; Ім'я товару; Вартість товару; Дата реалізації. Зауважимо, що поле «Код товару», повинно мати ключ забезпечуючи унікальні ідентифікаційні записи у пов'язаних таблицях. Отже, щоб відстежити скільки товарів було реалізовано підприємством на певну дату, слід використати функцію «Фільтр», яка дає змогу швидко відшукати інформацію, яка потрібна фахівцю.

**Висновки.** Програма Microsoft Access є досить зручною у використанні та має всі можливості для створення і легкого користування інформацією, а також повністю задовольняє вимоги робітника. Це дає нам право говорити про конкурентоспроможність розробленої програми і можливість практичного її використання для вирішення реальних завдань.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. А. Горев, Р. Ахаян, С. Макашарипов «Эффективная работа с СУБД» – СПб. Питер, 1997. -704 стр.: ил.
2. Малярчук С. М., Основи інформатики у визначеннях, таблицях і схемах: Довідково-навчальний посібник / Під ред. Н. В. Олефіренко.— Х.: Веста: Видавництво «Ранок», 2007.— 112 с.

**Матвеев Владислав,**

студент 3 курсу

Факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти  
Наук. керівник: **М.М. Скурська**, к.п.н., ст. викладач (БДПУ)

#### **АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ БАЗАМИ ДАНИХ, ЯК ЗАСОБІВ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ЗНАНЬ**

В історії людства відбулося кілька інформаційних революцій, які були пов'язані з докорінною зміною засобів використання інформаційних технологій. Ці революції зумовили певні етапи розвитку інформаційних технологій. З метою зберігання знань вже давно використовуються бази даних. Під знаннями мається на увазі великі обсяги даних, які потенційно мають велику кількість зв'язків між складовими їх сутностей. На даний момент

виділяють наступні основні групи систем управління базами даних: реляційні (oracle, mysql, ms sql server, postgresql, db2, sqlite), графові (neo4j, orientdb, arangodb), сімейство стовпців (cassandra, hbase), «ключ-значення» (redis, memcached, riak, dynamodb), документально-орієнтовані (mongodb, couchbase, couchdb).

Реляційні СУБД є найбільш популярними рішеннями для проектів різного рівня. основними поняттями реляційності бази даних є сутність, атрибут, первинний та зовнішній ключі. Реляційні БД підтримують три типи зв'язків між сутностями: один-до-одного, один-до-багатьох, багато-до-багатьох. Зв'язки між записами різних сутностей не підтримуються. [2]

Графова база даних складається з набору вершин і граней. Вершини розглядаються як об'єкти з властивостями, між якими моделюються відносини за допомогою граней, які також можуть мати властивості. Графова структура дозволяє представити дані в більш природному вигляді без розбіжностей, як це може статися в інших типах баз даних. [1]

Наступні типи СУБД відносяться до агрегованих (підтримують включення однієї пов'язаної сутності в іншу). Відмінною особливістю баз даних «сімейств стовпців» є розподіл даних як на основі строк, так і на основі стовпців. Стовпці поєднуються у групи («сімейства»), щоб показати, які стовпчики краще зберігати разом. Бази даних даного типу дозволяють кожному рядку мати різну структуру стовпців без будь-яких обмежень з боку схем та розміру строк. [1]

Бази даних «ключ-значення» складаються з простих пар "ключа" і пов'язаного з ним "значень", який зазвичай є масивом даними. Подібні БД забезпечують структуру, яка дозволяє зберігати та читати значення на основі «ключа». «Ключ» звичайно є рядком і багато в чому схожий на первинний ключ у реляційній БД. Відокремлені записи в "значенні" не відслідковуються і не розрізняються, тому при необхідності їх змін необхідне оновлення всього "значення". [1]

Документоорієнтована СУБД зберігає дані у вигляді структурованих документів, як правило, у форматі xml або json. На відміну від баз даних «ключ-значення» даний тип СУБД дозволяє працювати з окремими полями «значення», однак це накладає певні обмеження на його вміст. [2]

Проведений аналіз систем управління базами даних показав, що реляційні СУБД добре справляються зі зберіганням табличних даних, однак підтримка зв'язків між таблицями значно ускладнює опис складних даних між об'єктами. СУБД з підтримкою агрегатів надають більшу гнучкість у роботі з даними, але включення зв'язків у склад агрегатів також ускладнює їх обробку. Враховуючи високу зв'язність знань, хаотичну залежність одних об'єктів від інших, наявність характеристик не тільки в об'єктах, але й у самих зв'язках, можна визначити, що графові БД мають переваги порівняно з іншими видами СУБД.

## **ЛІТЕРАТУРА**

1. Конноли Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика./ Конноли Т., Бегг К., Страчан А. – М.: ДИАЛЕКТИКА, 2017. – 1140 с.
2. Shahaf D. Connecting the dots between news articles/ Shahaf D.,

Guestrin C. //Proceedings of the 16th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining. – ACM, 2010. – С. 623–632.

**Анастасія Мельник,**

студентка 2 курсу

Гуманітарно-економічного факультету

Наук. керівник: **І. С. Смоліна**, к.п.н., старший викладач (БДПУ)

## **РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ**

**Актуальність:** На сьогодні роль інформаційних технологій в сучасному суспільстві переоцінити досить складно, бо прогрес є невід'ємною частиною нашого існування. Особливого значення надається інформаційним технологіям саме в управлінні організаціями, бо наразі досить складно вести документацію, обліки, розв'язувати економічні та фінансові задачі без допомоги комп'ютерних технологій. Процеси ведення документації є досить складними, тому зараз використовується ціла низка різноманітних програм для полегшення роботи працівників. Згідно з цим виникає попит на збільшення кількості різноманітних систем-помічників. Постійний прогрес в сфері ІТ впливає на розвиток світового господарства, використання нових технологій оптимізує постійне виробництво та допомагає працювати ефективно. Тому наразі, доцільно вважати, що тема ролі інформаційних технологій в управлінні організаціями є досить актуальна для розгляду.

**Ступінь досліджуваності проблеми:** Інформаційні технології мають провідне значення для розвитку багатьох галузей, тому дуже багато вчених та дослідників займалися дослідженнями теми інформаційних технологій в сучасному світі. Та не менше науковців зацікавилися роллю інформаційних технологій саме в управлінні підприємством. Наприклад, проблемою впровадження електронного документообігу підприємства займалися такі дослідники: М.В. Ларін, Ю.Г. Вітін, В.І. Тихонов, І.Ф. Юшин, О.В. Матвієнко, В.М. Боркус. Що стосується питання застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством, то ця тема дуже розвинулася завдяки таким вченим: С. В. Войтко, С. Г. Діордіци, Н. Б. Кирич, Н. С. Меджибовська, З. М. Соколовська та інші.

**Мета і методи дослідження:** Метою даного дослідження є аналіз ролі інформаційних технологій в управлінні підприємством в Україні, а також дослідження використання інформаційних технологій для ефективної роботи підприємства.

**Сутність дослідження:** Галузь інформаційних технологій належить до таких, що розвиваються дуже динамічно. За останні 12 років доходи ІТ-компаній на світовому ринку інформаційних технологій зростали в середньому на 8% у рік, при середньому темпі зростання світового ВВП – 3%, що призвело до збільшення частки галузі у структурі ВВП країн світу. Світовий ринок інформаційних технологій складається з трьох сегментів: сегменту апаратного забезпечення, програмного забезпечення та ІТ-послуг.