

разом із сучасним обладнанням та програмним забезпеченням значно оптимізують ті процеси, на які раніше людина витрачала велику кількість часу та допомагають якісно конкурувати на ринку продукції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Эффективные системы управления производством. CFIN : веб-сайт. URL: <https://www.cfin.ru/itm/kis/choose/Manufacturing.shtml> (дата звернення: 02.03.2020)

2. Автоматизована система управління. ZNAIMO: веб-сайт. URL: https://znaimo.com.ua/Автоматизована_система_управління (дата звернення: 02.03.2020)

Владислав ЦИБУЛЬКА,

студент 3 курсу

Факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти

Наук. керівник: **Марія СКУРСЬКА,**

к.п.н., доцент (БДПУ)

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ БАЗАМИ ДАНИХ

Актуальність. Сучасність потребує використання комп'ютерних технологій, як у невеликих фірмах, так і у великих корпораціях. Програмні продукти чи технології, що вони використовують можуть значно відрізнятись (в залежності від напрямку їх діяльності), але у своїй більшості програмне забезпечення у цих компаніях працює з великої кількості інформації, яка зберігається у базах даних. Тому важливо обрати таку систему управління базами даних (СУБД), що буде задовольняти вимоги користувачів, такі як: швидкість, надійність, складність використання, можливість глибокого інтегрування, витримка навантаження та інші параметри.

Мета: проаналізувати функціональні можливості найпопулярніших СУБД та порівняти їх.

Сутність дослідження. В основу порівняння покладено три найбільш розповсюджені СУБД, котрі є актуальними у наш час і широко розповсюджені, а саме: MySQL, MongoDB та Oracle.

MySQL – реляційна система управління базами даних. Ця СУБД є однією із самих популярних на наш час, не в останню чергу через те, що розповсюджується вона за ліцензією GNU General Public License (дозволяє вільне розповсюдження та використання, а також модифікацію продукту). Її можна визначити як швидку та гнучку систему. Серед різних типів підтримки таблиць можна виділити більш відомі MyISAM і InnoDB та більш екзотичні – HEAP і MERGE. Кількість типів підтримки таблиць постійно зростає. Важливо і те, що з цією СУБД можуть працювати одночасно необмежена кількість користувачів, а фізичне обмеження рядків може складати до 50-ти мільйонів. Але треба зауважити, що дану СУБД рекомендують використовувати у невеликих або середніх компаніях.

MongoDB відрізняється від MySQL тим, що вона призначена для зберігання ієрархічних структур даних, і тому її називають

документоорієнтованою (вона являє собою документне сховище без використання таблиць або схем). Основною перевагою є те, що вона має відкритий вихідний код. СУБД MongoDB належить до сімейства NoSQL, та користується об'єктно-орієнтованою мовою запитів, яка значно легше, ніж SQL. При роботі добре показує себе при складних взаємодіях, в деяких випадках може бути швидшою, ніж СУБД SQL. Однак це призводить до деяких складностей та обмежень, через які MongoDB слід користуватись, якщо в роботі не буде складних та нетривіальних виборок.

СУБД Oracle відноситься до об'єктно-реляційного типу. При роботі використовує процедурне розширення під назвою PL/SQL, а також мову Java. Серед основних її переваг, є те, що ця система дуже стабільна і може легко відновитись після збоїв. В СУБД зрозуміла процедура бекапа(копіювання даних). Система безпеки дає надійний захист даних, що є дуже важливою складовою для використання цієї СУБД у великих корпораціях, яким довіряють свої дані безліч користувачів. Але на відміну від інших СУБД вартість покупки та використання Oracle висока, що майже унеможлиблює її використання у невеликих фірмах.

Основні висновки. Ринок у наш час може запропонувати багату різноманітність СУБД. Як можна побачити у кожної СУБД є як вагомні переваги так і свої обмеження та недоліки. Тому питання вибору СУБД для кожного залежить саме від тих цілей, що ставляться у процесі використання, розміру фірми, типу її діяльності та інших індивідуальних факторів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Базы данных и СУБД. TIMEWEB : веб-сайт. URL: <https://timeweb.com/ru/community/articles/bazy-dannyh-i-subd-1> (дата звернення: 26.02.2020)

2. ТОП-10 систем управления базами данных в 2019 году. PROGLIB : веб-сайт. URL: <https://proglib.io/p/databases-2019> (дата звернення: 26.02.2020)