

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(повне найменування вищого навчального закладу)
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))
КАФЕДРА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка **до магістерської кваліфікаційної роботи**

другий (магістерський) рівень вищої освіти

на тему:

Дослідження методів збереження інформації в сховищах даних

Виконав: студентка 2 курсу, групи бзІР2
напряму підготовки
121 «Інженерія програмного забезпечення»
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Кірюшатова Т.Г.
(прізвище та ініціали)

Керівник к.т.н., доцент Огнева О.Є.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

Херсон - 2020 року

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	8
ВСТУП	9
1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СХОВИЩ ДАНИХ	10
1.1 Концепція сховища даних	10
1.2 Властивості сховищ даних	15
1.3 Типи OLAP	17
1.4 Основні компоненти інформаційного сховища	23
1.5 Наявні програмні реалізації сховищ даних	27
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	33
2 АРХІТЕКТУРА СХОВИЩ ДАНИХ	34
2.1 Основні типи програмно-апаратної архітектури сховища даних	34
2.2 Глобальне сховище даних	36
2.3 Кіоски даних	37
2.4 Сховища даних з архітектурою шини даних	39
2.5 Підходи в організації робіт зі створення сховища даних	41
2.6 Проблеми інтеграції даних	43
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2	46
3 МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ СХОВИЩ ДАНИХ	47
3.1 Архітектура даних предметної області	47
3.2 Моделювання методом "сутність-зв'язок"	49
3.3 Метод багатовимірного моделювання сховищ даних	54
3.4 Метод моделювання «Зведення даних»	64
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3	69
4 ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ MOODLE В ЯКОСТІ СХОВИЩА ДАНИХ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	70
4.1 Загальна характеристика системи Moodle	70
4.2 Додавання елемента «Лекція» в курс	79
4.3 Налаштування елемента «Завдання» в системі Moodle	84

4.4 Використання модулю «Тест» в системі Moodle	86
4.5 Звітність в системі Moodle	90
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4	91
ВИСНОВКИ	92
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	93
ДОДАТОК А	97
ДОДАТОК Б	100

АНОТАЦІЯ

В даній магістерській кваліфікаційній роботі «Дослідження методів збереження інформації в сховищах даних» розглянуто теоретико-методологічні основи збереження даних в сховищах даних.

АННОТАЦИЯ

В данной магистерской квалификационной работе «Исследование методов сохранения информации в хранилищах данных» рассмотрены теоретико-методологические основы сохранения данных в хранилищах данных.

ANNOTATION

In this master's qualification work "Research of methods of information storage in data warehouses" the theoretical and methodological bases of data storage in data warehouses are considered.

ВСТУП

Проблема вибору програмного забезпечення, на якій буде побудовано сховище даних, є ключовою і цей вибір залежить від цілого ряду факторів: які вимоги пред'являються до сховища даних, які функціональні характеристики повинні бути, на яких користувачів орієнтоване сховище даних, а також, якими засобами володіє замовник для придбання і підтримки функціонування необхідного устаткування. Умовно програмне забезпечення можна розділити на дві групи: комерційне та таке, що вільно розповсюджується.

Плюси комерційного програмного забезпечення широко відомі: здебільшого, це надійні продукти (особливо ті, які затвердилися на ринку), з належним рівнем підтримки користувачів, регулярними оновленнями й новими версіями. До мінусів можна віднести високу вартість будь-якого комерційного продукту; регулярні виплати за ліцензію, за кількість користувачів, що збільшилася; прив'язку до розробок конкретних компаній-розробників тощо.

На відміну від комерційних рішень, програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом дозволяє реалізувати той же набір функціональних можливостей, але з істотно меншими економічними витратами. При цьому в користувачів є можливість доробки й адаптації конкретної системи до своїх потреб і до існуючої освітньої ситуації.

Сьогодні в системі освіти України відбуваються суттєві зміни. Однією з найбільш помітних змін є перехід від традиційного синхронного навчання до асинхронного. Розвиток інформаційних ресурсів і засобів доступу до них, стрімкий розвиток україномовного контенту Інтернету є факторами, які змінили спосіб і підхід до навчання та самонавчання. Працівники практично усіх галузей, студенти, учні широко використовують інтернет-ресурси для підвищення власного професійного рівня, отримання знань для професійної переорієнтації, отримання додаткових знань з того чи іншого предмету.