# Технічне завдання

# 1. Загальне положення

## 1.1. Найменування програмного засобу

Повне найменування програмної системи: "База даних магазину одягу" (надалі "програма"). Коротка назва програмної системи - "Магазин одягу"

## 1.2. Призначення розробки та область застосування

Програмна система "База даних магазину одягу" призначена для збору, обробки та відображення даних про товар, кількість товару, види, робітників, вільні вакансії. В програмі передбачено використання механізму пошуку по товару та видами одягу. За результатами обробки даних програма має формувати звітність встановленого зразка (Додатки …).

## 1.3.Мета

Програмна система "База даних магазину одягу" дозволить підвищити ефективність, повноту та швидкість роботи працівників магазину щодо пошуку одягу.

## 1.4. Найменування розробника та замовника.

Розробник даного продукту - студент групи \_ПІ-53\_\_ (надалі "розробник").

Замовник програмного продукту - кафедра програмного забезпечення обчислюваної техніки Житомирського державного технологічного університету в межах виконання курсової з дисципліни «Бази даних» (надалі замовник).

# 2. Підстава для розробки

## 2.1. Документ на підставі якого ведеться розробка

Робота ведеться на підставі навчального плану за напрямом 6.050201 «Програмна інженерія» наказу про закріплення тем курсових робіт за студентами.

# 3. Вимоги до програми

## 3.1. Вимоги до функціональних характеристик.

### 3.1.1. Загальні вимоги

Програмна система має забезпечувати:

* можливість дистанційної роботи з робочих станцій локальної та глобальної мережі підприємства;
* інтерфейс користувача, що не залежить від операційної системи;
* постійний доступ користувачів до БД;
* оптимальне збереження даних (за обсягом та структурою);
* аутентифікацію користувачів та захист інформації від несанкціонованого доступу;
* надійне збереження даних та можливість відновлення даних у випадку
* непередбачуваних збоїв системи;
* створення архивів даних, що не використовуються протягом визначеного терміну;
* можливість модернізації системи через зміну функціональних потреб користувача або модернізацію обладнання;3.1.1. Склад виконуваних функцій

Розробити базу даних кадрового агентства, що підтримує виконання наступних транзакцій:

1. Реєстрацію користувачів;

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9. …

10. Зразки форм наведено у Додатку …

### 3.1.2. Організація вхідних і вихідних даних

Вхідними даними є дані про одяг, працівників, виробників.

Організація вхідних і вихідних даних повинна відповідати інформаційній структурі виконуваних з операцій, вхідним та вихідним паперовим документами.

Введення оперативних даних повинно виконуватися з використанням діалогових екранних форм, побудованих на основі візуальних компонентів.

### 3.1.3. Часові характеристики і розмір пам'яті, необхідної для роботи програми.

Час реакції програми на дії користувача (маніпуляції з пристроями введення даних) не повинен перевищувати 0,25 с.

Час виконання команд меню не більше 1 с.

Відображення масивів даних за запитами не більше 3 хвилин.

Доступність БД – 90% цілодобово.

Операції з’єднання з БД не більше 1 хвилини.

Обсяг оперативної пам'яті, необхідний для роботи програми не менше 1Гб.

Дисковий простір, необхідний для збереження програми і файлів даних не більше 300

Мгбайт для робочої станції та 20 ГБайт..

Інсталяційний пакет програми, що містить у складі БД не повинні перевищувати 100

Мгбайт.

## 3.2. Вимоги до надійності.

### 3.2.1. Вимоги до надійного функціонування

Програма повинна нормально функціонувати при безперебійній роботі ПК. Доступність

БД 90% при одночасному доступі 30 користувачів.

При апаратних збоях, відновлення нормальної роботи програми повинне виконуватися після:

а) апаратні збої сервера - перезавантаження ОС сервера, запуск сервера БД (запуску резервного сервера, використання технологій RAID для збереження даних);

б)апаратні збої робочої станції – перезавантаження ОС ПК, запуск виконуваного файлу програми.

в) БД повинна повертатись в найближчий несуперечний стан – передбачити точки відновлення.

При збоях програмного забезпечення:

а) система повинна забезпечувати можливість відновлення даних та фіксацію і «відкат» транзакцій.

б) в системі має бути реалізована коректна обробка виняткових ситуацій.

### 3.2.2.Контроль вхідної і вихідної інформації

Для контролю коректності вхідної інформації та захисту від помилок оператора:

* Перевірка відповідності даних доменам інформаційних атрибутів;
* Використанням механізму авто заповнення та вибору за переліком для зв’язаних даних;
* Захист від помилок оператора (залипань, випадкових символів тощо).

Визначені некоректні дії повинні супроводжуватись повідомленнями про помилку і блокуванням операцій оновлення даних. В системі має бути передбачений захист від загального блокування.

Для вихідної інформації передбачити:

* відсутність блокування даних через багато користувальницький доступ;
* постійне оновлення даних у відображених на екрані звітних формах.
* повідомлення про використання режиму монопольного доступу супервайзерами БД.

### 3.2.3. Час відновлення після відмови.

Час відновлення після відмови, не пов'язаною з роботою програми, повинен складатися із:

часу перезапуску операційної системи; часу запуску сервера БД (підключення до сервера )

запуску виконуваного файлу, часу повторного введення або зчитування даних.

3.3. Умови експлуатації і збереження

Програма використовується у багато користувальницькому середовище. Регламенті

операції проводити за графіком:

* створення резервних копій даних: 1 раз на тиждень;
* збереження резервної копії журналу транзакцій – 1 раз на тиждень;
* архівування даних – 1 раз на місяць;
* обслуговуючі функції (прибирання “сміття”, де фрагментація тощо) - щоденне;
* оновлення системи ідентифікації та аутентифікації користувачів – 1 раз на місяць та за потребою.

Збереження архівних копій - на визначених носіях. Збереження резервних копій – на визначеному диску без перезапису. Знищення копій за регламентом.

## 3.4. Вимоги до інформаційної і програмної сумісності.

### 3.4.1. Вимоги до інформаційних структур на вході і виході

Формат відображення даних має дозволяти імпорт даних в додатки MS Office для редагування та перегляду.

### 3.4.2. Вимоги до методів рішення і мов програмування

Вибір методів рішення здійснюється розробникам без узгодження з замовником. СУБД

обирається у відповідності до характеристик визначених в п.3. З замовником погоджується

вибір варіанту за вартісною ознакою.

### 3.4.3. Вимоги до системи програмних засобів.

Вимоги до програмного забезпечення сервера:

ОС – серверна версія ОС Windows не нижче Windows 2000 Server, IIS (або інший сервер),

СУБД визначається встановлюється та налаштовується розробником (ліцензування СУБД

виконується замовником).

Вимоги до програмного забезпечення робочої станції:

ОС - родина Windows не нижче Windows XP.

Драйвери периферійних пристроїв - введення/виводу визначаються та встановлюються

при встановленні ОС в залежності від конфігурації робочої станції.

Пакет додатків MS Office.

Робоча станція є клієнтом мереж Microsoft.

## 3.5. Вимоги до складу і параметрів технічних засобів.

Вимоги до складу технічних засобів:

1. Сервер:

* сервер у базовій конфігурації із підтримкою RAID;
* з’ємний запам’ятовуючий пристрій для архівування даних;
* принтер для друку;
* засоби для під’єднання до локальної мережі.

2. Робоча станція:

* ПК на базі процесорів Intel, AMD у стандартній комплектації;
* периферійні пристрої друку;
* засоби для під’єднання до локальної мережі. засоби для під’єднання до локальної

мережі.

* Pentium III з тактовою частотою 750 МГц;
* оперативна пам’ять - 128Мбайт;
* об’єм дискової пам’яті - 20Гбайт.

# 4. Вимоги до програмної документації

Програмна документація повинна включати наступні відомості:

1. "Інструкція по інсталяції (встановленню) програми", складається з опису

інсталяційного пакету, переліку етапів інсталяції та їх послідовності, опису встановлених

програмних компонентів та режимів їх роботи після інсталяції. Під час оформлення

пояснювальної записки до курсової роботи дані відомості містяться у 4 розділі.

2. Керівництво користувача" складається з опису послідовності завантаження програми,

основних режимів роботи, опису основних екранних форм, переліку виняткових ситуацій та

реакції користувача на них, порядку виконання завдань в системі. Під час оформлення

пояснювальної записки до курсової роботи дані відомості містяться в 3 розділі курсової

роботи.

3. "Керівництво адміністратора баз даних", складається з опису складу таблиць бази

даних та правил доступів до них, опису та послідовності робіт по обслуговуванню бази даних

(архівування, резервне копіювання, з вказівкою періодичності виконання та засобів, що для

цього використовуються), порядку налаштування серверу та клієнтських додатків. Під час

оформлення пояснювальної записки до курсової роботи дані відомості містяться в 2,3 та 4

розділах курсової роботи згідно плану.