МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

“ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”

КАФЕДРА ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ

Практична робота №4

з курсу «Економіка організації виробництва»

Виконала:

студентка групи КН-416а

Науменко І. В.

Перевірила:

Єршова С. І.

Харків – 2020

**Тема:** Трудоемкость создания программного продукта «Учет доверенностей»

**Вариант 12**

Необходимо провести предварительную оценку создания в среде Delphi 5 программного продукта «Учет доверенностей» (ПП Учет доверенностей), предназначенного для автоматизации процесса учета на предприятии доверенностей на получение материальных ценностей, используя FP и LOC метрики.

**Исходные данные**.

Функции ПП Учет доверенностей:

1. ввод и накопление информации о выданных доверенностях;
2. формирование отчетов об использовании доверенностей;
3. визуализация результатов отчетов.

Задачи ПП Учет доверенностей:

* Оформление новых доверенностей;
* Просмотр информации об использованных доверенностях;
* Просмотр информации о неиспользованных доверенностях;
* Ведение справочников материально ответственных лиц, материалов и организаций;
* Формирование отчетов по использованию доверенностей;
* Ведение журналов доверенностей.

Ввод и накопление информации. Данные о выданных и использованных доверенностях вводятся с клавиатуры. В базе данных должна храниться информация обо всех выданных доверенностях и об их использовании.

Состав входной информации:

* отчет о выданных доверенностях;
* отчет об использованных доверенностях;
* отчет об неиспользованных доверенностях;
* справка «Должники по доверенностям»;
* справка о материально ответственных лицах.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Число**  **элементов данных** | **Ранг** |
| **Внешние вводы:**  1. Экран для ввода, редактирования и просмотра информации о выданных доверенностях.  2. Экран для работы со справочником доверенных лиц.  3. Экран для работы со справочником организаций  4. Экран для работы со справочником материалов | 35  < 10  < 10  < 10 | 4  3  3  3 |
| **Внешние выходы:**  1. Отч. Доверенности  2. Отч. Должники  3. Отч. Использованные  4. Отч. Возвращенные  5. Экран О программе | < 10  < 10  < 10  < 10  < 10 | 4  4  4  4  4 |
| **Внешние запросы:**  1. Запр. Должники  2. Запр. Использованные | < 10  < 10 | 3  3 |
| **Внутренние логические файлы:**  1. Табл. Доверенности  2. Табл. Дов. лица  3. Табл. Организации  4. Табл. Материалы | 25-35  < 10  < 10  < 10 | 7  7  7  7 |
| **Общее количество рангов** | | 67 |

Таблица 2 – Состав базы данных

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Наименование** | **Количество полей** |
| 1 | Выданные доверенности | 25 − 35 |
| 2 | Паспорта | < 10 |
| 3 | Организации | < 10 |
| 4 | Материальные ценности | < 10 |

Таблица – 3 Значения системных параметров приложения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Системный параметр** | **Значение (Fi)** |
| 1 | Передача данных | 0 |
| 2 | Распределенная обработка данных | 0 |
| 3 | Производительность обработки | 0 |
| 4 | Эксплуатационные ограничения | 0 |
| 5 | Частота транзакций | 0 |
| 6 | Оперативный ввод данных | 0 |
| 7 | Эффективность работы | 1 |
| 8 | Оперативное обновление | 0 |
| 9 | Сложность обработки | 1 |
| 10 | Повторная используемость | 0 |
| 11 | Простота установки | 0 |
| 12 | Простота эксплуатации | 2 |
| 13 | Разнообразные условия размещения | 0 |
| 14 | Простота изменений | 2 |

Таблица 4 – Пересчет FP-оценок в LOC-оценки

|  |  |
| --- | --- |
| **Язык программирования** | **Количество операторов на один FP (Kяз)** |
| Delphi 5 | 18 |

**Решение:**

Количество функциональных указателей вычисляется по формуле (1) с учетом данных таблиц 3:

Полученная FP-оценка пересчитывается в LOC-оценку V (табл. 11 лекции), учитывая, что ПП создается с использованием среды Delphi 5:

KSLOC.

Согласно формуле (2) и табл. 12 лекции трудоемкость создания ПП составляет

чел.\* мес.

Время разработки ПП составляет согласно (4) и табл. 13 составляет

мес.

**Результаты расчета:**

1. Трудозатраты на разработку проекта составят 2,7 чел.\*мес.
2. Время разработки составит 3,65 мес.

**Вывод:**

В ходе практической работы, была оценена трудоемкость создания в среде Delphi 5 ПП “Учет доверенностей”. Использовалась методика функциональных указателей.