

УДК 519.688

К.т.н., доцент Білостоцький А.І., студент Сульжук О.С.

**Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»**

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПЕРЕОБЛАДНАННЯ АВТОМОБІЛІВ

Abstract

Anatoliy I. Bilostotcky, assoc. prof., PhD; Oleg Sulzhuk, student
Designing an information system conversion vehicles

This article is devoted to the designing of information system in the vehicle conversion area. All following information processes of manufactory workers were reviewed and researched, necessary design rules were made, rights and obligations of all users of the system were clearly defined. In this article suggests the apriori design for the software development that will provide automation of information processes.

Вступ

В Україні протягом декількох останніх років великої популярності у автомобільному бізнесі набула галузь переобладнання автомобілів. З'явилося досить багато підприємств, які успішно займаються цією справою, і є досить відомими у нашій країні.

Однак, існує обмежена кількість програмних засобів, які могли б спростити роботу працівників таких підприємств та пришвидшити поточні робочі процеси, але жодні з них не націлені на конкретне виконання необхідних для цього завдань. Зазвичай - це програмні пакети, які виконують конкретну роботу у певному напрямку автоіндустрії, і не спрямовані на комплексну автоматизацію процесів усього підприємства.

Постановка задачі

Задача полягає в дослідженні усіх можливих процесів роботи працівників підприємства і проектуванні інформаційної системи переобладнання, яка дозволить зменшити витрати робочого часу на виконання тих чи інших завдань, та пришвидшити робочі процеси після виходу завершеного програмного продукту.

Термінологія

Діаграма потоків даних (англ. *Data Flow Diagram*) — графічне представлення «потоків» даних в інформаційній системі. Діаграма потоків даних також може використовуватись для представлення обробки даних (структурна розробка). Вважається звичайним для розробника спочатку креслити ДПД рівня контексту, завдяки чому буде показано взаємодію системи із зовнішніми модулями. Ця ДПД рівня контексту, потім розширюється для того, щоб показати розроблювану систему докладніше. Діаграми потоків даних містять чотири типи графічних елементів: процеси, які є трансформацією даних в рамках системи, що описується, репозиторії (сховище даних), зовнішні по відношенню до системи сутності та потоки даних між елементами трьох попередніх типів [1,2].

Опис спроектованої інформаційної системи

Досліджуючи робочий процес працівників підприємства з переобладнання автомобілів, були виявлені наступні функції:

- вибір ремонтних робіт;
- ведення обліку замовлень;
- ведення обліку наявних деталей.

Відповідно до спроектованої інформаційної системи деякі групи працівників поділяються на категорії користувачів, які мають виконувати набір певних функцій, визначених системою:

- 1) менеджер по роботі з клієнтами:
 - ✓ виконання вимог клієнта та пред'явлення інформації з можливих варіантів переобладнання автомобіля,
 - ✓ оформлення замовлення;
- 2) бухгалтер:
 - ✓ ведення обліку усіх замовлень;
- 3) адміністратор:
 - ✓ внесення та редагування інформації у системі,
 - ✓ контроль за правильним відображенням інформації.

Будь-який бізнес має чіткі правила, які формують обмеження, походячи з предметної області та властивостей автоматизованого об'єкта. У ході проектування даної системи були визначені та сформульовані наступні бізнес-правила:

- Неможливо оформити замовлення, якщо клієнт не зареєстрований в системі;
- Кожен клієнт ідентифікується в системі за особистим номером;
- За одним клієнтом може бути закріплено багато замовлень;

- Кожне конкретне замовлення закріплюється за номером автомобіля;
- Для клієнта, який оформив більше 3-х замовлень, нараховується знижка;
- Оформлення замовлення відбувається після чіткої узгодженості у виборі певного виду переобладнання між клієнтом та Менеджером по роботі з клієнтами;
- Відмінити або внести зміни у замовлення можна тільки до його оформлення;
- Квитанція і ключі переобладнаного автомобіля видаються клієнту після повної сплати замовлення;
- Через 12 місяців після останнього замовлення клієнт видаляється з БД;

Головним процесом, що протікає у системі, є оформлення замовлення, яке має наступний життєвий цикл (рис.1):



Рис. 1. Життєвий цикл процесу «Оформлення замовлення»

Власник підприємства має право на спостереження та контроль за роботою кожного користувача. З приходом нових людей на посади, що стосуються інформаційної системи, власником створюються нові логін та пароль для надання доступу до певного напрямку діяльності.

Оформлення замовлення здійснюється за допомогою Менеджера по роботі з клієнтами, який зобов'язаний проінформувати та порадити той чи інший вид послуг.

Усі замовлення та суми, якими оперують працівники, фіксуються у базі даних для документального ведення обліку присутнім у системі бухгалтером, який після сплати послуги зобов'язаний відправити замовлення до архіву та видати квитанцію.

Адміністратор вносить інформацію до бази даних, редагує її та слідкує за її правильним відображенням у системі.

При проектуванні були розроблені діаграми внутрішньо системних потоків даних різних рівнів. Діаграма, яка характеризує більш загальний опис потоків даних у системі, зображена на рис.2.



Рис. 2. ДПД 0

Висновки

При дослідженні даної предметної області автоіндустрії, сформовано чітке уявлення про робочі процеси, починаючи з моменту приходу замовника, і, завершуючи задачею переобладнаного авто.

Спроектовано інформаційну систему, яка дозволить більш раціональніше використовувати робочі години працівників, та ефективно формувати процес замовлення.

Відштовхуючись від того, що даний сегмент ринку не досить автоматизований, проектування інформаційної системи переобладнання автомобілів спрямує на подальшу розробку програмного продукту, який, в свою чергу, значно оптимізує ведення бізнесу у даному сегменті.

Література

1. *Ахмадеев И.А., Хайруллин А.Х.* Базы данных – Камский государственный политехнический институт, 2004, 237 стр.
2. *Кузнецов С.Д.* Основы баз данных, 2-е издание - Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2007, 484 стр.