

УДК 003.3.004.5

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА УЧЁТА ТЕХНИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ФИЛИАЛА ПАО «РОСТЕЛЕКОМ», Г. НОВОКУЗНЕЦК

Мархинина И.Е., студент гр. ИТ - 121, 4 курс
Научный руководитель: Алексеева Г.А., старший преподаватель
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

Каждый работник предприятия, будь то, экономист, оператор, или бухгалтер, имеет собственное рабочее место с персональным компьютером. Соответственно его работа напрямую зависит от технического состояния его компьютера. Важность проведения своевременных профилактических работ с ПК, его ремонта или замены комплектующих на более современные и отвечающие требованиям развивающихся информационных технологий, неоспорима. Отсутствие своевременного обслуживания может закончиться остановкой работы учреждения, следовательно, поиск информации по требуемому оборудованию необходимо осуществлять в ограниченные сроки. Материально ответственным лицам необходимо постоянно контролировать состояние оборудования, его месторасположение, перемещение, учитывать срок полезного использования и другие характеристики.

Таким образом, проблема создания и внедрения системы учёта технического и информационного обслуживания средств вычислительной техники является актуальной.

В качестве базового предприятия рассмотрим филиал ПАО «Ростелеком», г. Новокузнецк.

Для выявления места разрабатываемой системы в общей деятельности предприятия, уточнения цели разрабатываемой системы был проведен анализ деятельности предприятия, его целей и функций.

На основе проведенного анализа выявлено, что учёт технического и информационного обслуживания средств вычислительной техники относится к бизнес-процессу «Учет оборудования». Данный процесс является вспомогательным для бизнес-процесса «Техническое и информационное обслуживание», который, в свою очередь, обеспечивает выполнение всех бизнес-процессов, использующих ИТ-оборудование и ПО (ИТ-ресурсы).

Таким образом, цель разработки системы можно сформулировать как, повышение эффективности работы отдела за счет сокращения временных затрат на учет оборудования.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) Создание централизованного хранилища данных об оборудовании
- 2) Разработка средств автоматизации процесса указания расположения оборудования на схемах этажей;
- 3) Автоматизация оформления отчетов. Экспорт данных в Word;
- 4) Автоматизация процесса поиска информации по нескольким условиям.

Программа должна быть масштабируема, так как пользователь без помощи программистов может добавлять/изменять/удалять типы объекта учета, статусы (состояния), кабинеты.

В качестве операционной системы для развертывания информационной системы выбираем Windows. Выбор данной операционной системы обусловлен тем, что на машинах предприятия, для которого предназначена разрабатываемая информационная система, установлен Windows 7 и комплект необходимых для работы программ, смена операционной системы будет нецелесообразной.

Для взаимодействия пользователя с системой создаем интерфейс в стиле операционной системы, т.е. в стиле Windows этот вид интерфейса наиболее понятен пользователю и не вызывает особых затруднений при работе с ним. Данный выбор так же основан на том, что будет затрачено небольшое количество времени на обучение персонала для работы с разрабатываемой системой, это является плюсом, учитывая особенности предприятия.

Пользовательские компоненты будут взаимодействовать с данными на основе технологии ADO.NET, поскольку для развертывания информационной системы была выбрана операционная система Windows.

В качестве среды программирования выбираем Visual Studio, а в качестве языка C#. Данный язык и среда являются универсальными инструментами программирования, поэтому они подходят для решения поставленной задачи по созданию информационной системы.

Для уточнения требований к системе были декомпозированы сценарии (функции, реализующие требования), что позволило определить необходимые объекты системы, то есть объекты сущности и граничные объекты – формы (рис. 1).

Для обеспечения выполнения функций системы была спроектировано хранилище данных на основе СУБД MS SQL Server 2012 express. Отношения базы данных соответствуют выявленным при проектировании системы классам сущностей, определённым как постоянные или хранимые. Выявленные методы для работы с хранимыми классами сущностями реализованы в виде механизмов сервера (хранимых процедур, триггеров, функций). Использование механизмов позволило упростить разработку клиентской части, повысило производительность работы системы.

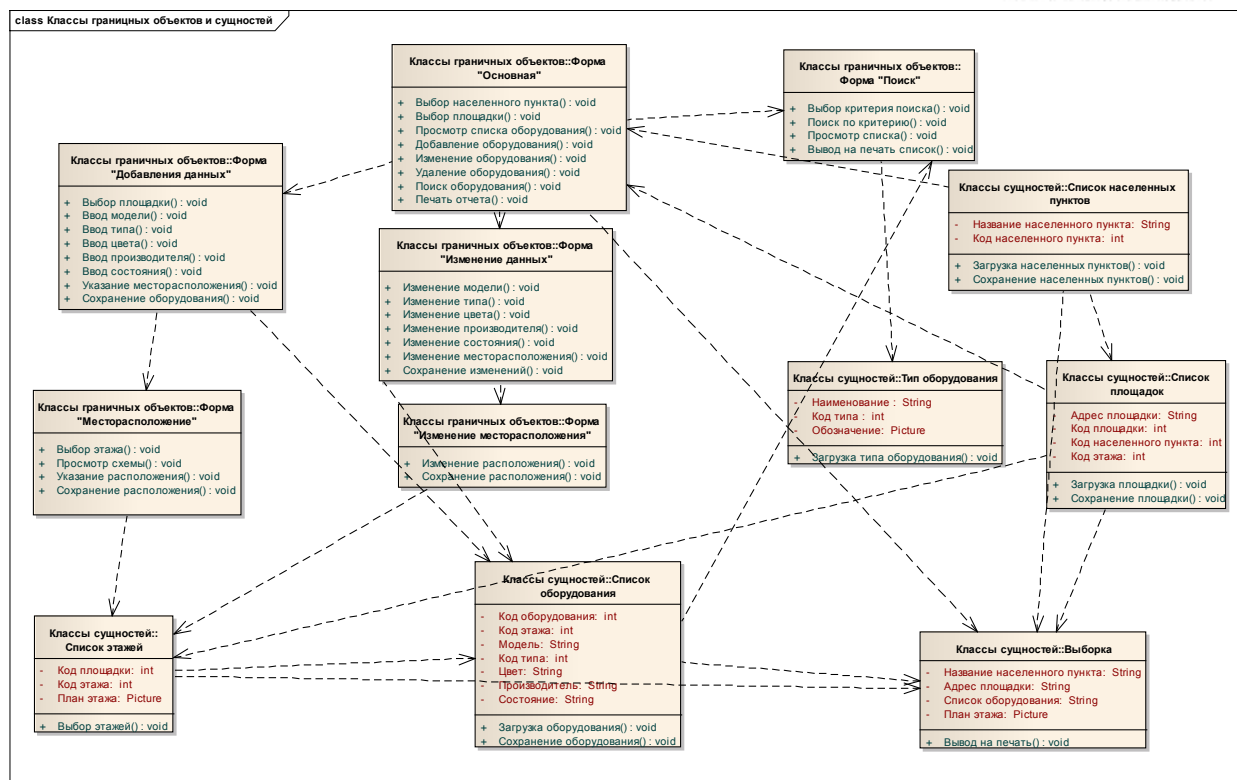


Рис. 1. Диаграмма классов

Внедрение АИС «Учет оборудования» позволит:

- Уменьшить количество ошибок при работе с данными;
- Создание единой базы данных по учету оборудования, его движению и состоянию;
 - Обеспечение оперативной и достоверной информацией о местоположении оборудования;
 - Автоматизация отслеживания срока полезного использования оборудования и иного имущества;
 - Снижение трудоемкости формирования и повышение достоверности отчетности по имуществу организации.

Список литературы:

1. Ванеев О.Н. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Проектирование информационных систем управления» для бакалавров направление подготовки 230400.62 «Информационные системы и технологии» профиль 230401 «Информационные системы и технологии», Кемерово, КузГТУ 2014.
2. Принципы проектирования и разработки программного обеспечения: Учебный курс MCS D / пер. с англ. – 2-е изд., испр. – М: ИТД "Русская Редакция", 2002. – 736 с.
3. Ванеев О.Н. Селезнев В.В. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине "Управление данными" для студентов 3 курса специальности 071900 (230201) "Информационные системы и технологии", Кемерово, КузГТУ 2006.

4. Методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности 230201 "Информационные системы и технологии" / сост.: О. Н. Ванеев, В. А. Полетаев; ГУ КузГТУ. – Кемерово, 2008.
5. Сайт предприятия <http://www.RT.ru>
6. Википедия – свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>