

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ИС ПРЕДПРИЯТИЯ

MODERN SOME TECHNIQUES AND TOOLS FOR DESIGNING INFORMATION SYSTEMS (IS)

Маалымат тутумдарын долборлоонун жана ишке ашыруунун кээ- бир маселелери каралды. Ишкананын .NET платформасында ишке ашырылган маалымат тутумунун функционалдык мүнөздөмөсү келтирилген.

Ачкыч сөздөр: маалымат тутуму, усулдар, классификация, CASE каражаты, NET.

Рассмотрены современные некоторые методы и средства проектирования информационных систем (ИС). Приведены основные функциональные характеристики разработанного на платформе .NET ИС предприятия.

Ключевые слова: информационная система, методы, классификация, CASE средства, .NET.

Considered modern some techniques and tools for designing information systems (is). Summarizes the major features of the developed platform .NET Enterprise.

Keywords: input, technologies, modern, tools, designing information, system.

Информация в современном мире является одним из важных ресурсов, а информационные системы (ИС) стали необходимым инструментом практически во всех сферах деятельности человека. Информационная система – это комплекс, включающий вычислительное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, информационные ресурсы, а также системный персонал, обеспечивающий поддержку динамической информационной модели[1]. Информационные системы классифицируются по наиболее существенным признакам, определяющие функциональные возможности и особенности построения современных систем [2]. В зависимости от объема решаемых задач, используемых технических средств, организации функционирования информационные системы делятся на ряд групп (классов).

По типу хранимых данных ИС, их можно разделить на фактографические и документальные. Фактографические системы предназначены для хранения и обработки структурированных данных в виде чисел и текстов, являющихся субъектами различных операций. В документальных системах информация представлена в виде неструктурированных документов, состоящих из наименований, описаний, рефератов и текстов. Поиск по структурированным данным осуществляется с использованием семантических признаков. Отобранные документы предоставляются пользователю, а обработка данных в таких системах практически не производится.

По уровню управления ИС выделяют 4 уровня.

Информационная система оперативного уровня - поддерживает исполнителей, обрабатывая данные о производственных фактах и событиях. Информационная система оперативного уровня является связующим звеном между фирмой и внешней средой. Задачи, цели, источники информации и алгоритмы обработки на оперативном уровне заранее определены и в высокой степени структурированы.

Информационные системы специалистов поддерживают работу с данными и знаниями,

повышают продуктивность и производительность работы инженеров и проектировщиков. Задача подобных информационных систем - интеграция новых сведений в организацию и организация документооборота.

Информационные системы уровня менеджмента используются работниками среднего управленческого звена для мониторинга, контроля, принятия решений и администрирования функционирования предприятия. Основные функции этих информационных систем:

- сравнение текущих показателей с аналогичными показателями за предыдущий период;
- составление периодических отчетов за определенный период (выдача отчетов по текущим событиям в ИС данного уровня не входит, являясь атрибутом ИС оперативного уровня);
- обеспечение доступа к архивной информации.

Стратегическая информационная система - ИС, обеспечивающая поддержку принятия решений по реализации стратегических перспективных целей развития организации. ИС стратегического уровня являются инструментом решения неструктурированных задач, осуществления долгосрочного планирования. Они призваны создать общую среду поддержки принятия решений в различных ситуациях.

По степени интеграции ИС различают на крупные, средние, малые и локальные системы. Анализ современного состояния рынка ИС показывает устойчивую тенденцию роста спроса на информационные системы организационного управления, на интегрированные системы управления. В работе [4] приведены три основные области проектирования ИС:

1. проектирование объектов данных, которые будут реализованы в базе данных;
2. проектирование программ, экранных форм, отчетов, которые будут обеспечивать выполнение запросов к данным;
3. техническое проектирование с учетом конкретной среды или технологии, а именно: топологии сети, конфигурации аппаратных средств, используемой архитектуры (файл-сервер или клиент-сервер), параллельной обработки, распределенной обработки данных.

Этапы создания ИС, включающие: анализ и формирование требований к системе, проектирование, реализация, тестирование и внедрение приведены в [5,6]. Современные инструментальные и CASE средства, программные продукты позволяют достаточно быстро создавать ИС по готовым требованиям [7].

Разнообразие задач, решаемых с помощью ИС, привело к появлению множества разнотипных систем, отличающихся принципами построения и заложенными в них правилами обработки информации. При этом существует значительное количество методологий проектирования ИС, зависящих от их типа. Стадии и этапы работы описаны в стандарте ГОСТ 34.601-90 [8].

Можно выделить модели структурного подхода, объектного подхода, CASE-средств [2,9,10].

В настоящее время наиболее естественным является применение набора моделей, входящих в UML (универсальный язык моделирования), так как этот язык стандартизирован, широко используется и постоянно развивается. При этом основным направлением объектного подхода является анализ бизнесопераций [12, 13].

Модель в Case-средствах рассматривается как совокупность работ, каждая из которых оперирует с некоторым набором данных [14].

Широко используемым подходом в решении задачи управления бизнеса является BPM (Business Performance Management) [15]. Данный подход включает в себя совокупность интегрированных циклических процессов управления и анализа, а также соответствующих технологий, имеющих отношение, как к финансовой, так и к

операционной деятельности организации.

Исходя из анализа приведенных методов и средств, нами разработана информационная система предприятия на платформе .NET используя VS2010, ориентированная на:

1. операции, составляющие бизнес-процессы;
2. информацию, требуемую для выполнения каждой операции;
3. материальные ресурсы и/или информацию, производимые каждой операцией;
4. правила, согласно которым функционирует отдельная операция внутри бизнес-процесса и по которым функционирует бизнес-процесс в целом.

Заключение. Рассмотрены некоторые аспекты проектирования и реализации информационных систем. С учетом рассмотренных вопросов реализована система клиент – серверная ИС предприятия с широкими функционалами для удобной работы, с простым и понятным интерфейсом, с возможностью генерации отчетов по периодам работы предприятия.

Список литературы

1. Когаловский М.Р. Перспективные технологии информационных систем [Текст] / М.Р.Когаловский. – М.: ДМК Пресс: Компания АйТи, 2003. — 288 с.
2. Калянов Г.Н. Структурный системный анализ [Текст] / Г.Н.Калянов. - М.: Лори, 1997. -242с.
3. Стоунбрейкер М. и др. “Системы баз данных третьего поколения: Манифест” [Текст] / М.Стоунбрейкер и др. // СУБД - 1996. - № 2.
4. Грекул В.И. Проектирование информационных систем [Текст] / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина - Интернет университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2005.
5. Автоматизированные Системы Стадии создания. ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы [Текст] – М.: ИПК издательство стандартов, 1997.
6. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление [Текст] / В.Г.Елиферов, ВВ.Репин. - М.: ИНФРА-М, 2004.
7. Лабор В. В. Си Шарп: Создание приложений для Windows/ [Текст] В. В. Лабор.— Мн.: Харвест, 2003. - 384 с.
8. ГОСТ 6.01.1-87 Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации [Текст] - М.: Изд. стандартов, 1987.
9. Проектирование информационных систем [Текст] . - «КомпьютерПресс», 2001. - №9.
10. Йордан Э. Структурные модели в объектно-ориентированом анализе и проектировании [Текст] / Э.Йордан, С.Аргила. - М.: ЛОРИ, 1999.
11. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем [Текст] / А.М.Вендров. - М: Финансы и статистика, 2000.
12. Калянов Г.Н. Теория и практика реорганизации бизнес-процессов [Текст] / Г.Н.Калянов. - М.: СИНТЕГ, 2000.
13. Нейбург Э. Д. Проектирование баз данных с помощью UML

[Текст] /

Э.Д.Нейбург, Р.А.Максимчук. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2002.

14. Clegg, Dai and Richard Barker. Case Method Fast-track: A RAD Approach - Adison- Wesley, 1994.

15. Биберштейн Н. Компас в мире сервер-ориентированной архитектуры (SOA): ценность для бизнеса, планирование и план развития предприятия [Текст]: Пер. с англ./ Н. Биберштейн, С. Боуз, К.Джонс, М. Фиаммант, Р. Ша. - М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2007.