

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНДАРТНЫХ ПАКЕТОВ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОГРАММ (ППП) ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ БАЗ ДАННЫХ
КОНСТРУКТОРСКИХ СПЕЦИФИКАЦИЙ В РАМКАХ ПРАКТИЧЕ-
СКИХ ЗАНЯТИЙ ПО КУРСАМ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА**

Саркисов А.И.¹,

доцент,

Социально-педагогический институт,

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В работе обсуждается возможность использования стандартных средств офисного программного обеспечения для формирования массивов конструкторских спецификаций при подготовке производства изделий.

Ключевые слова: массив конструкторских спецификаций, разузлование, СУБД.

¹ Саркисов А.И., sargon1957@ya.ru

Важным компонентом любой организаторской и управленческой деятельности малых предприятий является учёт материальных и трудовых затрат и детализировка производимой продукции, а потому в последние годы возникает потребность в удобных и легко реализуемых учётно-статистических программных средствах. Общая тенденция на создание интегрированных пакетов совместимых между собой программных средств приходит и в эту сферу на смену существовавшим ранее специализированным программам учёта и контроля. Причём, преимущество отдаётся таким пакетам, в которых совместимость реализуется как по общности используемых данных, так и по общности пользовательского интерфейса.

Поэтому целесообразно рассмотреть возможности, которые предоставляют так называемые программные средства общего назначения.

По известным причинам наибольшее распространение получил пакет прикладных программ (ППП) MicrosoftOffice (начиная с версии MS Office 97). При том условии, что данный пакет сравнительно нетребователен к аппаратным средствам он включает в себя такую мощную среду для разработки приложений, работающих с базами данных (БД), как объектно-ориентированную СУБД MS Access, которая позволяет весьма просто разрабатывать приложения, обеспечивающие хранение и обработку данных о производимой продукции, в том числе ведение конструкторских спецификаций на производимую (ремонтную) продукцию. При помощи конвенциональных средств данного ППП и средств встроенного языка программирования VBA (VisualBasicforApplication) легко реализовать задачи детализировки / разузлования изделий, а также расчёты трудозатрат и потребности в материалах.

Как известно, в среде MS Access достаточно просто создаются и обрабатываются данные, которые можно представить в табличном виде. Имеются развитые средства для создания деловой графики с целью наглядного отображения информации. Продуманная система запросов и приближенность формы их задания к «разговорному» языку позволяет получать ответы на самые разнообразные вопросы, которые могут возникнуть у пользователей БД. Весьма важ-

ным является наличие такого мощного средства, как динамические таблицы запросов, что позволяет строить стандартизованную выборку по какому-либо параметру, которая автоматически пополняется и корректируется при каждом вызове соответствующей функции.

Все таблицы, программные модули, макросы и прочие примитивы Access хранятся физически в едином контейнере – базе данных, что хотя и несколько снижает гибкость и устойчивость БД к сбоям (например, по сравнению с СУБД MySQL и т.п.), зато резко снижает затраты на программирование в связи с возможностью использования офисных пакетов типа LibreOffice 6.x.x.

При формировании запросов и выборов MS Access использует язык SQL – единый для формирования запросов как в офисных приложениях, так и для больших баз данных типа Oracle, InterBase и подобных, что обеспечивает переносимость разработанного программного обеспечения на другие платформы, мало того, начиная с версии MS Access 2000 приложения легко интегрируются с серверами на базе MS SQL Server, Oracle и другими СУБД, что позволяет легко строить клиент-серверные приложения.

Для программирования разного рода математических приложений обработки данных в среде MS Office имеется встроенный язык программирования VisualBasicForApplication (VBA), объединяющий все компоненты этого офисного приложения в единое целое [1]. Этот язык, имеющий все свойства языка программирования высокого уровня, позволяет не только строить событийно управляемые программные модули и модули обработки данных, но достаточно просто, во-первых, осуществлять транспорт данных с их одновременной обработкой из различных приложений MS Office, и, во-вторых, программировать задачи моделирования стохастических процессов, причём не только стационарных, но и процессов со стационарными приращениями, что позволяет использовать при анализе весьма сложные методы, например, комплексный корреляционный.

Важно с точки зрения реализации полноценной разработки программ раз-
узлования, что MS Access обладает развитыми средствами отбора и фильтрации

данных. Это позволяет легко строить разного рода выборки и накладывать фильтры, позволяющие предельно просто рассчитывать трудовые и материальные затраты выпускаемой продукции. Достаточно просто также формируются и кросс-таблицы (таблицы, которые позволяют выводить информацию по итоговым значениям категорий вместе с общими данными), хотя, как раз формирование такого вида аналитических форм гораздо более удачно, на наш взгляд, реализовано в OLAP-пакетах.

Заметим, что графические средства отображения СУБД Access по уровню развития в среднем соответствуют общему уровню внутренних средств MS Office и в целом недостаточно развиты для формирования и наглядного отображения сложных аналитических форм. Построение деловой графики практически ограничивается возможностями так называемых Мастеров (Wizards). Для построения каждой новой графической формы приходится создавать её заново, что несколько затрудняет построение отчётностей. Компоновка и интегрированное представление текстовых, табличных и графических данных, хоть и не очень затруднительна, но требует значительных временных затрат. И, хотя связь объектов по стандартам OLE/OLE-2 полностью поддерживается, она, чаще всего, не обеспечивает оперативного обновления данных.

В процессе проведения практических работ по курсам различных дисциплин экономического характера обучающимся давались задания на формирование баз данных малых предприятий для ведения подетального материально-трудового учета (рис. 1).

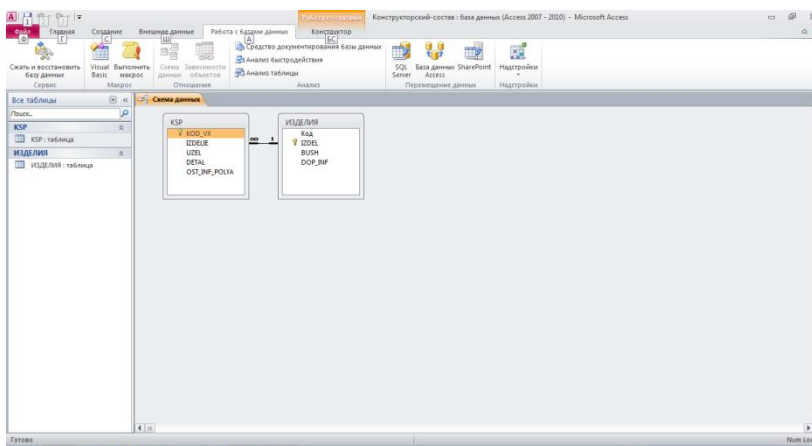


Рис. 1. База данных Конструкторских Спецификаций

Обучающимися были сформированы базы данных для ведения массивов конструкторских спецификаций и программное обеспечение для получения массивов разузлования изделий и материально-трудовых затрат. Программное обеспечение было реально задействовано на промышленном полигоне, причем, поскольку предприятие имело только лицензионную версию базового комплекта MS Office, не включающую MS Access, то использовался свободно распространяемые ППП LibreOffice 6.x.x и комплект библиотек исполнения для MS Access.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Назаров С. В. Программирование в пакетах MS Office: учебное пособие / С.В. Назаров, П.П. Мельников, Л.П. Смольников. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 656 с.

THE USE OF STANDARD APPLICATION SOFTWARE PACKAGES FOR BUILDING DATABASES OF DESIGN SPECIFICATIONS IN THE FRAMEWORK OF PRACTICAL TRAINING COURSES ON THE ORGANIZATION OF PRODUCTION

Sarkisov A.I.,
associate Professor,
Socio-pedagogical Institute
Michurinsk State Agrarian University,
Michurinsk, Russia

Abstract. The paper discusses the possibility of using standard tools of office software for the formation of arrays of design specifications in the preparation of production of products.

Key words: array of design specifications, unbundling, DBMS.

