

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ИНФОРМАТИКИ**

С развитием компьютерных технологий возросла потребность хранения и обмена информацией. В современном мире для хранения больших объёмов информации были разработаны базы данных. Базы данных позволяют автоматизировать работу и облегчить работу пользователя. В наше время они являются очень распространёнными, так как они созданы для хранения, обработки, редактирования информации введенной пользователем.

Управление любого предприятия ставит перед собой цели добиться продвижения вперед, развития и прогрессирования в целом деятельности предприятия. Одним из возможных путей достижения этих целей является внедрение в сферу деятельности предприятия новых продуктов современных технологий, т.е. автоматизации.

При обучении студентов на специальности «Информатика» используются различные методы представления и обработки данных, так как после обучения специалист должен иметь полные знания о наиболее используемых способах представления данных и их обработки.

Одним из наиболее подходящих способов для автоматизации любого процесса, требующего работы с большим количеством данных, является создание системы управления базой данных. Такой СУБД, которая бы производила всевозможный учет и сортировку данных, статистические подсчеты, подбор информации и ее обновление по требованию пользователя, максимально упрощая задачу лиц, поддерживающих работоспособность РБД (модифицирующих и исправляющих ошибки).

Профессор Александр Хомоненко в своей книге «Базы данных» дает следующее определение: «База данных представляет собой совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области».

Система управления базами данных (СУБД) – специализированный комплекс программ, предназначенный для удобной и эффективной организации, контроля и администрирования баз данных. В качестве структурной формы СУБД может быть использована любая из существующих сегодня моделей.

Основная задача СУБД — предоставить пользователю базы данных возможность работать с ней, не вникая во все внутренние подробности работы приложения. Пользователь получает готовый к использованию продукт и ему вовсе не нужно знать, какое СУБД использовалось при разработке и какого типа поля в самой базе данных. В настоящее время СУБД позволяют включать в базы данных информацию различного типа: не только текстовую и графическую информацию, но и звуки, и видеоклипы.

Существует множество видов и классификаций СУБД. Одни из самых распространённых: Microsoft Access, Paradox, dBase, Visual FoxPro, Oracle, Sybase Adaptive Server Enterprise, PostgreSQL, MySQL, Cache, ЛИНТЕР. На факультете информатики студенты изучают множество дисциплин, связанных с современными информационными технологиями, при этом новые дисциплины часто основываются на ранее изученных. Со второго курса студенты начинают знакомиться с курсом баз данных. Непосредственно разработка начинается с более простых СУБД и, в зависимости от возлагаемых на созданное приложение функций, следует к более сложным по своей структуре.

На первом этапе, в рамках дисциплины «Базы данных и знаний», изучаемой средой разработки является **Microsoft Access** — достаточно простая в использовании, несложная для формирования первоначальных сведений о базах данных и навыков работы с ними. На данном этапе создаются отчёты, формы для использования информации, хранящейся в базе данных.

В продолжение курса изучается СУБД Visual FoxPro 9.0 — визуальная среда разработки систем управления базами данных, выпускаемая корпорацией Microsoft.

Visual FoxPro — язык программирования, разработанный корпорацией Microsoft. Работает под операционной системой Windows и обрабатывает данные, независимо от объёма предоставленной информации. Программист, работающий непосредственно с базой данных, может создавать многофункциональные приложения для конечных пользователей. Visual FoxPro помогает разработчикам достичь максимальной производительности посредством применения эффективной среды и удобных наглядных средств разработки. А также предоставляет гибкие средства построения приложений баз данных любого типа.

Основные преимущества Visual FoxPro 9.0:

- контроль действий, произведённых пользователем с помощью кода (при открытии, закрытии, изменении базы данных);
- возможность просмотра и быстрого перехода к функциям и методам, описанным в коде приложения;
- наличие программы InstallShield Express, посредством которой можно создавать приложения без специального добавления библиотек;
- экономия времени при создании исходного кода, благодаря существующим закладкам и ярлыкам.

После освоения данного инструмента создается конечный продукт, являющийся практической частью курсового проекта по дисциплине. Автором было разработано приложение «База данных «Книжный магазин». Магазин представляет собой современное предприятие с большим ассортиментом книг, способное удовлетворить любой читательский вкус и на профессиональном уровне быстро и качественно обслужить покупателей. Здесь должно поддерживаться постоянное расширение ассортимента книг – для облегчения процесса учета (продажи) книг внедряются современные технологии, способствующие увеличению товарооборота.

В результате разработки базы данных при помощи СУБД FoxPro было создано приложение, в котором в базе данных хранится информация в таблицах: книги, отделы, поставки, рабочие, продажи и поставщики. На основании данной информации формируются отчёты, формы и запросы. Благодаря приложению работа магазина автоматизируется: администратору магазина будут видны плюсы и минусы (какие книги пользуются спросом, а какие заказывать у поставщиков вовсе не нужно), учитывая которые можно избежать лишних затрат.

MySQL — свободная система управления базами данных компании Oracle, разработана для малых и средних приложений. MySQL также используется в качестве сервера, к которому обращаются локальные или удалённые клиенты, обеспечивающего поддержку большого количества типов таблиц.

На третьем курсе в рамках дисциплины «Программирование и поддержка web-приложений» автором был создан учебный сайт о городе Санкт-Петербург. Это экономический и культурный центр России, исторические комплексы памятников которого входят в список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО, по их рейтингу город занимает восьмое место в списке самых популярных и привлекательных городов мира.

В результате работы над данным проектом, автором были освоены основы работы с web-технологиями, была добавлена онлайн карта, и, непосредственно, проводилась работа с базой данных, в том числе и добавление графических объектов (фотографий), видео файлов в нее. Также была реализована гостевая книга. Для разработки сайта применялась система управления MySQL, так как работа с базами данных на уровне сервера в данной СУБД является несложной.

Таким образом, в процессе обучения на специальности «информатика» изучаются наиболее распространенные СУБД: Microsoft Access, FoxPro, MySQL. Применение баз данных необходимо для автоматизации и хранения больших объёмов данных, что приводится в рассмотренных предметных областях — книжном магазине и сайте города Санкт-Петербург. При реализации данных приложений использовались вышеуказанные системы управления базами данных.

ИВАНИНСКАЯ Ирина Игоревна - студентка факультета информатики, III курс, группа И-2-10, Крымский инженерно-педагогический университет, Научный руководитель: Абляимова Эльзара Изетовна, преп. кафедры ИКТ Крымского инженерно-педагогического университета, Научные интересы: современные информационные технологии, базы данных, программное обеспечение с открытым исходным кодом, приложения под Android, Телефон: +38(066)4819737, E-mail: ira.ivaninskaya@gmail.com.