

Барков Денис Владимирович,
обучающийся, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: Dannydraks@yandex.ru
Сенотова Светлана Анатольевна,
к.т.н., доцент, Ангарский государственный технический университет,
e-mail:sveta-senotova@mail.ru

**РАЗРАБОТКА КЛИЕНТ–СЕРВЕРНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ
ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАБОТЫ ДЕКАНАТОВ УНИВЕРСИТЕТА**
Barkov D.V., Senotova S.A.
**DEVELOPMENT OF CUSTOMER SERVER APPLICATION FOR AUTOMATED
WORK OF UNIVERSITY DEAN'S OFFICE**

Аннотация. Рассмотрена область применения баз данных в сфере работы деканатов университета, спроектирована база данных «Студенты», разработано клиент-серверное приложение «Exodus».

Ключевые слова: программирование, базы данных, информационные системы, программные средства информационных технологий.

Annotation. Considered the scope of the database, collected data from the workflow of university deans, associated with the registration of students, designed a database of accounting students, developed a client-server application.

Keywords: programming, databases, information systems, information technology software.

Базы данных необходимы для рационального использования человеческих ресурсов, избавляя людей от траты времени в поисках нужной информации в бумажных архивах или в разных файлах, содержащих гигабайты данных.

Большинству приложений требуется выполнять работу с базами данных расположенных либо локально на клиентских рабочих станциях, либо на удаленных серверах [1]. Логически правильно спроектированная база данных, дает возможность манипулирования необходимой информацией, а благодаря разработанному клиентскому приложению и реализованному в нем интерфейсу пользователя приложение обеспечит удобную, автоматизированную работу всех деканатов университета, позволяя им вести эффективный учет студентов, оперативно получать и редактировать информацию [2, 3].

Использование клиент-серверной архитектуры уменьшит сетевой трафик организации за счет того, что выборка данных происходит непосредственно на сервере, а наличие транзакций обеспечит их целостность. Также увеличится производительность путем переноса части функциональности на сервер [4]. При возрастании нагрузки достаточно будет произвести модернизацию сервера, а не всех клиентских рабочих станций.

Важно не только спроектировать базу данных организации, но и разработать интуитивно понятный интерфейс пользователя, так как ее эксплуатация напрямую – достаточно трудоемкий и неудобный процесс. Для этой цели будет применяться современный высокоуровневый язык программирования с техно-

логией ADO.NET. С его помощью появляется возможность подключиться к серверу, сформировать и направить серверу запрос, получить результат и обработать его [5, 6]. Технология ADO.NET реализована так, чтобы изолировать программиста от изучения структур баз данных различных производителей, предоставляя поставщиков баз данных (data provider), которые инкапсулируют механизм работы с конкретной СУБД, что позволяет создавать адаптеры для любой СУБД и полностью использовать ее особенности.

В ходе работы решены следующие задачи:

- собраны данные по учету информации о студентах университета;
- изучены системы управления базами данных MS SQL Server;
- изучен процедурный язык запросов Transact-SQL, служащий для отправки инструкций SQL-серверу;
- изучены библиотеки Active Data Object.NET для реализации взаимодействия с базой данных на языке C#;
- спроектирована база данных учета студентов университета;
- разработано клиент-серверное приложение на языке C# для эффективной работы пользователей с базой данных.

В заключение можно сделать вывод, что область проектирования и разработки баз данных – одна из самых востребованных в программировании. Любая компания, предприятие или даже частный предприниматель нуждаются в базе данных, в которой ведется учет их деятельности, а без учета невозможно строить бизнес. Учет необходим всегда и везде, а для разработки качественного и структурированного учета необходимы базы данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тузовский А.Ф. Высокоуровневые методы информатики и программирования: учебно-методическое пособие / Томск: изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 200 с.
2. Фленов М.Е. Библия C# / 3-е издание перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 544 с.: ил.
3. Фленов М.Е. Transact-SQL в подлиннике: наиболее полное руководство / СПб.: БХВ-Петербург, 2006. – 576 с.: ил.
4. Эндрю Троелсен, Филипп Джепикс. Язык программирования C# 6.0 и платформа .NET 4.6 / 7-е издание: Переведено с английского – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2016. – 1440 с.: ил. – Парал. тит. англ.
5. Герберт Шилдт. C# 4.0: полное руководство / Переведено с английского, – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2011. – 1056 с.: ил. – Парал. тит. англ.
6. Информационная система Microsoft [Электронный ресурс] – URL: <https://www.microsoft.com> (дата обращения: 12.03.2019).