

УДК 004

**АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ MS ACCESS, MYSQL****Волков Виталий Александрович**

студент

Трунин Дмитрий Сергеевич

студент

Митьков Станислав Александрович

студент

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск

author@apriori-journal.ru

Аннотация. Раскрываются особенности использования систем управления базами данных MS Access и MySQL. Рассматриваются возможности, достоинства и недостатки систем управления базами данных MS Access и MySQL.

Ключевые слова: база данных; система управления базами данных; Microsoft Access; MySQL.

**ANALYSIS ESPECIALLY THE USE OF DATABASE SYSTEMS
MS ACCESS, MYSQL****Volkov Vitaly Alexandrovich**

student

Trunin Dmitry Sergeevich

student

Mit'kov Stanislav Aleksandrovich

student

Ogarev Mordovian State University, Saransk

Abstract. The peculiarities of the use of database management systems of MS Access and MySQL. The possibilities, advantages and disadvantages of database systems MS Access and MySQL.

Key words: database; database management system; Microsoft Assess; MySQL.

Системы управления базами данных играют исключительную роль в организации современных промышленных, инструментальных и исследовательских информационных систем. В связи, с чем актуализируется проблема анализа особенностей использования систем управления базами данных и выбора конкретных инструментов определенной СУБД. Среди наиболее ярких представителей систем управления базами данных можно отметить: MS Access и MySQL.

Изучением современных систем управления базами данных занимались следующие авторы: А.А. Аббакумов, В.Л. Акимов, А.И. Егунова, К.А. Лещанкин, В.М. Таланов. Вопросы защиты баз данных раскрыты в работах А.И. Егуновой, В.М. Таланова. Проектирование информационных систем представлено в работе В.М. Таланова, С.А. Федосина. Однако, следует отметить, что системы управления базами данных включает множество встроенных функций и особенностей, изучение которых заслуживает отдельного исследования.

Цель работы заключается в анализе особенностей использования систем управления базами данных MS Access, MySQL.

Система управления базами данных представляет собой программное обеспечение, при помощи которого пользователь может определять, создавать и поддерживать базу данных, а также выполнять к ней контролируемый доступ.

В работах А.А. Аббакумова, В.Л. Акимова, А.И. Егуновой, К.А. Лещанкина, В.М. Таланова [2; 3; 5] акцентируется внимание на том, что СУБД является программным обеспечением, которое взаимодействует с прикладными программными продуктами пользователя и базой данных и обладает следующими возможностями:

- позволяет создать базу данных в виде связанных таблиц с наличием пользовательского интерфейса;
- позволяет вставлять, обновлять, удалять и извлекать информацию из базы данных средствами язык структурированных запросов (Structured

Query Language – SQL), который в настоящее время определяется специальным стандартом и фактически является обязательным языком для любых реляционных систем управления базами данных;

- предоставляет контролируемый доступ к базе данных при помощи следующих средств: системы по обеспечению защиты, предотвращающей выполнение несанкционированного доступа к базе данных со стороны пользователей; системы поддержки целостности данных, которая обеспечивается непротиворечивым состоянием хранимых данных; доступного пользователям каталога, который содержит описание хранимой в базе данных информации; системы управления параллельной работой приложений, которые обеспечивают контроль процессов их совместного доступа к БД.

Перечисленные функции включены практически во все современные системы управления базами данных. В тоже время, необходимо определить ключевые функциональные возможности СУБД необходимых для реализации задач предметной области.

Яркими представителями СУБД являются MS Access и MySQL, каждая из них имеет свои особенности и недостатки. Следует четко определить, какие конкретно задачи необходимо автоматизировать и после этого принимать решение о выборе конкретной СУБД.

Для понимания возможностей систем управления базами данных авторами А.А. Аббакумова, В.Л. Акимова, А.И. Егуновой, К.А. Лещанкина, В.М. Таланова [1], выделены преимущества и недостатки систем управления базами данных. Преимущества: контроль за избыточностью данных; непротиворечивость данных; наличие больше полезной информации при том же объеме хранимых данных; совместное использование данных; поддержка целостности данных; повышенная безопасность; применение стандартов; повышение доступности данных и их готовности к работе; улучшение показателей производительности; упрощение сопровождения системы за счет независимости от данных; улучшенное

управление параллельной работой; развитые службы резервного копирования и восстановления. Недостатки: сложность; размер; стоимость СУБД; дополнительные затраты на аппаратное обеспечение; затраты на преобразование; производительность; более серьезные последствия при выходе системы из строя.

СУБД MS Access разработана на основе реляционной модели БД и может быть использована для создания быстрых, эффективных баз данных, которые могут быть применены в быту и бизнесе. Кроме того, в данной СУБД есть функции для подключения к другим базам данных, создавая для пользователя множество возможностей по работе с данными, независимо от его месторасположения.

В своей работе авторы (В.М. Таланов, С.А. Федосин [6; 7]) отмечают, что совокупность команд, предоставляемых в распоряжение СУБД MS Access, может быть условно разбита на следующие типовые группы: команды для работы с файлами; команды редактирования; команды форматирования; команды для работы с окнами; команды для работы в основных режимах СУБД (таблица, форма); получение справочной информации. В тоже время обработка данных, может быть выполнена при помощи запросов. Запрос представляет собой выражение, определяющее, какую информацию вам нужно отыскать в одной или нескольких таблицах.

В отличие от MS Access, MySQL является решением для малых и средних приложений. Обычно MySQL используется в качестве сервера, к которому обращаются локальные или удалённые клиенты, однако в дистрибутив входит библиотека внутреннего сервера, позволяющая включать MySQL в автономные программы, что и отмечено в работе следующих авторов А.А. Аббакумова, А.И. Егуновой, В.М. Таланова [4].

Таким образом, СУБД являются универсальным инструментом для автоматизации бизнес-процессов. СУБД MS Access может быть рекомендована для автоматизации небольших проектов. СУБД MySQL вклю-

чает более широкие возможности и может применяться для автоматизации более сложных процессов. За счет своей гибкости СУБД MySQL может обеспечить поддержку множества типов таблиц: пользователи могут выбрать как таблицы типа MyISAM, которые поддерживают полнотекстовый поиск, так и таблицы InnoDB, поддерживающие транзакции на уровне отдельных записей. Благодаря открытой архитектуре и GPL-лицензированию, в СУБД MySQL постоянно появляются новые типы таблиц.

Список использованных источников

1. Аббакумов А.А., Акимов В.Л., Егунова А.И., Лещанкин К.А., Таланов В.М. Базы данных (MS ACCESS, MYSQL). Саранск, 2011.
2. Аббакумов А.А., Акимов В.Л., Егунова А.И., Лещанкин К.А., Таланов В.М. Базы данных (MS ACCESS, MYSQL). Саранск: Изд-во Средне-волжского математического общества, 2015. 66 с.
3. Аббакумов А.А., Акимов В.Л., Егунова А.И., Лещанкин К.А., Таланов В.М. Базы данных (MS ACCESS, MYSQL). Саранск: Изд-во Средне-волжского математического общества, 2011. 112 с.
4. Аббакумов А.А., Егунова А.И., Таланов В.М. Базы данных (MS SQL Server). Саранск: Изд-во СВМО, 2015. 66 с.
5. Егунова А.И., Таланов В.М. Защита баз данных при организации портала электронного магазина // Проблемы управления, обработки и передачи информации (АТМ-2013) сб. трудов III Междунар. научной конф.: в 2 т. / под ред. А.А. Львова, М.С. Светлова. Саратов: Издательский дом «Райт-Экспо», 2013. Т. 1. С. 136-138.
6. Таланов В.М. Проектирование информационных систем и БД / В.М. Таланов, С.А. Федосин. Саранск: Изд-во МГУ, 2001. 72 с.
7. Таланов В. М., Федосин С. А. Проектирование информационных систем и баз данных. Саранск: Изд-во СВМО, 2013. 72 с.