

# Программа MS Access

Выполнил: Базилов Айбек  
Проверил: Ермахан Хурышевич

# Содержание

- ▶ 1 Состав программного продукта
- ▶ 2 Взаимодействие с другими СУБД
- ▶ 3 Сохранение в Access
- ▶ 4 Уход за базой данных
- ▶ 5 Версии
- ▶ 6 Практические аспекты лицензирования Access
- ▶ 7 Литература

- ▶ Microsoft Office Access или просто Microsoft Access — реляционная система управления базами данных (СУБД)[1] корпорации Microsoft. Входит в состав пакета Microsoft Office. Имеет широкий спектр функций, включая связанные запросы, связь с внешними таблицами и базами данных. Благодаря встроенному языку VBA, в самом Access можно писать приложения, работающие с базами данных.

## ► Состав программного продукта

- Основные компоненты MS Access:
- построитель таблиц;
- построитель экранных форм;
- построитель SQL-запросов (язык SQL в MS Access не соответствует стандарту ANSI);
- построитель отчётов, выводимых на печать.
- Они могут вызывать скрипты на языке VBA, поэтому MS Access позволяет разрабатывать приложения и БД практически «с нуля» или написать оболочку для внешней БД.
- Microsoft Jet Database Engine (англ.), которая используется в качестве движка базы данных MS Access является файл-серверной СУБД и потому применима лишь к приложениям, работающим с небольшими объёмами данных и при небольшом числе пользователей, одновременно работающих с этими данными. Непосредственно в Access отсутствует ряд механизмов, необходимых в многопользовательских базах данных, таких, например, как триггеры.

## ► Взаимодействие с другими СУБД

- Встроенные средства взаимодействия MS Access со внешними СУБД с использованием интерфейса ODBC снимают ограничения, присущие Microsoft Jet Database Engine. Инструменты MS Access, которые позволяют реализовать такое взаимодействие, называются «связанные таблицы» (связь с таблицей СУБД) и «запросы к серверу» (запрос на диалекте SQL, который «понимает» СУБД).
- Корпорация Microsoft для построения полноценных клиент-серверных приложений на базе MS Access рекомендует использовать в качестве движка базы данных СУБД MS SQL Server. При этом имеется возможность совместить с присущей MS Access простотой инструменты для управления БД и средства разработки.
- Известны также реализации клиент-серверных приложений на базе связки Access 2003 с другими СУБД, в частности, MySQL

# Сохранение в Access

- ▶ Access, при работе с базой данных, иначе взаимодействует с жёстким (или гибким) диском, нежели другие программы.
- ▶ В других программах, файл-документ, при открытии, полностью загружается в оперативную память, и новая редакция этого файла (изменённый файл) целиком записывается на диск только при нажатии кнопки «сохранить».
- ▶ В Access новая редакция содержимого изменённой ячейки таблицы записывается на диск (сохраняется) сразу, как только курсор клавиатуры будет помещён в другую ячейку (или новая редакция изменённой записи записывается на диск сразу, как только курсор клавиатуры будет поставлен в другую запись (строку)). Таким образом, если внезапно отключат электричество, то пропадёт только изменение той записи, которую не успели покинуть.
- ▶ Целостность данных в Access обеспечивается также за счёт механизма транзакций.
- ▶ Кнопка «Сохранить» в Access тоже есть, но в Access в режиме просмотра данных она нужна, в первую очередь, для сохранения изменённого режима показа таблицы или другого объекта — то есть, для сохранения таких изменений, как:

- ▶ изменение ширины столбцов и высоты строк,
- ▶ перестановка столбцов в режиме просмотра данных, «закрепление» столбцов и освобождение закреплённых столбцов,
- ▶ изменение сортировки,
- ▶ применение нового фильтра,
- ▶ изменение шрифта; цвета текста, сетки и фона,
- ▶ и т. п.
- ▶ Кроме того, в Access эта кнопка нужна в режиме «Конструктор» для сохранения изменений структуры объекта базы данных, сделанных в этом режиме.

# Уход за базой данных

- ▶ Даже если в процессе работы с файлом базы данных не применялся режим «Конструктор» и новые данные в базу данных не добавлялись (то есть если база данных только просматривалась), то всё равно файл базы данных имеет тенденцию со временем, в процессе работы с ним, всё больше и больше увеличиваться в размере. Очень способствует увеличению размера файла применение новых сортировок и фильтров (особенно если было применено несколько разных, сильно отличающихся друг от друга сортировок/фильтров).
- ▶ Это приращение размера файла является, фактически, пустотой, но эта пустота лежит внутри файла, увеличивая его объём.
- ▶ Чтоб вернуть файлу базы данных нормальный (минимальный) объём (то есть чтоб убрать из файла пустоту), в Access есть кнопка «Сжать и восстановить базу данных» — эту кнопку нужно время от времени нажимать (при нажатии этой кнопки никакая информация, никакие данные из файла базы данных не удаляются). Также базу данных можно запустить с параметром /compact, что выполнит сжатие автоматически и закроет базу по окончании процесса.



# Версии

- ▶ 1992: Access 1 для Windows 3.0
- ▶ 1993: Access 2.0 для Windows 3.1x (Office 4.3)
- ▶ 1995: Access 7 для Windows 95 (Office 95)
- ▶ 1997: Access 97 (Office 97)
- ▶ 1999: Access 2000 (Office 2000)
- ▶ 2001: Access 2002 (Office XP)
- ▶ 2003: Access 2003 (из комплекта программ Microsoft Office 2003)
- ▶ 2007: Microsoft Office Access 2007 (из комплекта программ Microsoft Office 2007)
- ▶ 2010: Microsoft Office Access 2010 (из комплекта программ Microsoft Office 2010)
- ▶ 2012: Microsoft Access 2013 (из офисного пакета приложений Microsoft Office 2013)
- ▶ 2015: Microsoft Access 2016 (из офисного пакета приложений Microsoft Office 2016)

# Практические аспекты лицензирования Access

- ▶ Microsoft Access является проприетарным программным обеспечением, то есть для его использования необходимо приобрести лицензию. Однако для использования готовых приложений, созданных с помощью Access, лицензия не требуется. Для работы такого приложения необходима runtime-версия Access [2], которая распространяется бесплатно.
- ▶ Корпорация Microsoft распространяет полнофункциональную версию Access как отдельно, так и совместно с другими приложениями (Word, Excel и др.) в составе пакетов Microsoft Office Professional, Microsoft Office Professional Plus и Microsoft Office Enterprise.

# Литература

- ▶ Лори Ульрих Фуллер, Кен Кук. Access 2010 для чайников = Access 2010 For Dummies. — М.: «Диалектика», 2010.
- ▶ Элисон Балтер. Microsoft Office Access 2007: профессиональное программирование = Alison Balter's Mastering Microsoft Office Access 2007 Development. — М.: «Вильямс», 2008.
- ▶ Майкл Грох, Джозеф Стокман, Гэвин Пауэлл. Microsoft Office Access 2007. Библия пользователя = Microsoft Office Access 2007 Bible. — М.: «Диалектика», 2008.
- ▶ Лори Ульрих Фуллер, Кен Кук, Джон Кауфельд, Microsoft Office Access 2007 для «чайников» / Пер. с англ. — М.: 2007. — 384 стр. с ил., Издательство «Диалектика».
- ▶ Джон Кауфельд, Microsoft Office Access 2003 для «чайников» / Пер. с англ. — М.: 2006. — 320 стр. с ил., Издательство «Диалектика».
- ▶ Мэтью Мак-Дональд. Access 2007. Недостающее руководство = Access 2007 The missing manual. — СПб.: «БХВ-Петербург», 2007.