Реферат на тему:

"Альтернативные программы редактирования электронных таблиц"

**Программа Excel – знакомство. Книга и лист Excel**

**Электронная таблица** – основное средство, используемое для обработки и анализа цифровой информации средствами вычислительной техники. Хотя электронные таблицы в основном связаны с числовыми или финансовыми операциями, они также могут использоваться для различных задач анализа данных, предоставляя пользователю большие возможности по автоматизации обработки данных.

**Microsoft Excel –** программа для работы с электронными таблицами, очень мощное средство создания и ведения различных электронных документов. Она предоставляет возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и, за исключением Excel 2008. Microsoft Excel входит в состав Microsoft Office и на сегодняшний день Excel является одним из наиболее популярных приложений в мире.

Excel позволяет выполнять сложные расчеты, в которых могут использоваться данные, расположенные в разных областях электронной таблицы и связанные между собой определенной зависимостью. Для выполнения таких расчетов в Excel существует возможность вводить различные формулы в ячейки таблицы. Excel выполняет вычисления и отображает результат в ячейке с формулой. Доступный диапазон формул – от простого сложения и вычитания до финансовых и статистических вычислений.

Важной особенностью использования электронной таблицы является автоматический пересчет результатов при изменении значений ячеек. Например, можно использовать Excel для выполнения финансовых расчетов, учета и контроля кадрового состава организации и т.д. Excel также может строить и обновлять графики, основанные на введенных числах.

В Интернете встречаются еще такие названия: *exel*, *excell*, *exsel*, *эксель*, *ексель*.

Интерфейс программы очень схож с **Microsoft Word**. После запуска программы экран Excel содержит пять областей (по порядку сверху вниз):

* строка меню;
* панели инструментов;
* строка формул;
* окно книги;
* строка состояния.

Основным отличием от Word является присутствие вместо окна документа, так называемого окна книги, другими словами электронной таблицы. Книга является хорошим организационным средством. Например, можно в одной книге собрать все документы (рабочие листы), относящиеся к определенному проекту (задаче), или все документы, которые ведутся одним исполнителем.

Книга Excel разбита на несколько листов (таблиц). Листы можно удалять или добавлять новые. Как и всякая таблица, лист Excel состоит из строк и столбцов, пересечения которых образуют ячейки.

В нижней части окна книги находится несколько кнопок, с помощью которых можно переходить от одного листа к другому. Если видны не все ярлычки листов, то для просмотра содержания книги можно использовать четыре кнопки, расположенные в нижнем левом углу окна.

При входе в программу открывается окно Excel и на экран выводится пустая рабочая книга с именем Книга При открытии ранее созданного файла в окне Excel появляется книга с введенными данными.

Рабочая книга в Excel – это файл, в котором хранятся и анализируются данные. Файл рабочей книги состоит из нескольких рабочих листов, которые могут содержать таблицы, тексты, диаграммы или рисунки. Каждый рабочий лист идентифицируется именем, которое появляется на ярлычке листа.

## Окно Excel

Строка состояния содержит информацию об активном документе, выбранной команде меню, индикаторах режимов клавиатуры. В ней пользователь получает сообщения о том, как выполнить начатую команду до конца и просмотреть промежуточные результаты некоторых вычислений.

Строка формул показывает формулу (если она присутствует в ячейке) или данные, содержащиеся в активной ячейке. В строке формул можно вводить и редактировать текст, числа и формулы.

В активную ячейку можно вводить и редактировать данные непосредственно в ячейке или в строке формул.

Ссылка на ячейку – адрес точки пересечения ее столбца и строки.

Например, ссылка на самую левую верхнюю ячейку на рабочем листе Excel – **А1**.

Ссылка на активную ячейку будет появляться в поле имени.

Ярлыки используются для идентификации листа в рабочей книге, По умолчанию листы нумеруются Лист 1, Лист 2 и т.д.

Кнопки прокрутки слева внизу окна используются для просмотра ярлыков листов и для перемещения между листами в рабочей книге, содержащей большое количество листов.

## 

## Клавиши и клавиатурные сочетания перемещения активной ячейки

|  |  |
| --- | --- |
| **Клавиши** | **Перемещение** |
| → или Tab | Вправо на одну ячейку |
| ↓ или Enter | Вниз на одну ячейку |
| ↑ или ← | Вверх на одну ячейку или влево на одну ячейку |
| Pg Up или Pg Dn | Вверх или вниз на одно экранное «окно» |
| End + → или Ctrl + → | Вправо до конца строки в области, содержащей данные |
| End + ← или Ctrl + ← | Влево до конца строки в области, содержащей данные |
| End + ↑ или Ctrl + ↑ | К началу столбца в области, содержащей данные |
| End + ↓ или Ctrl + ↓. | К концу столбца в области, содержащей данные |
| Home | Самая левая ячейка в строке |
| Ctrl + Home | Ячейка А1 |
| Ctrl + End | Нижняя, правая ячейка, используемая на рабочем листе |

Чтобы перейти к любой ячейке в рабочей книге, можно использовать ссылку на ячейку

# Форматы и интерфейсы Office – старые и новые, достоинства и недостатки

Главный довод в пользу применения Office 2007 – это, помимо непревзойденных возможностей, форматы файлов и интерфейсы. По умолчанию файлы Office 2007 сохраняются в новых XML-форматах, которые вряд ли прочитает какая-либо из известных в мире офисных программ. Однако форматы, используемые по умолчанию, легко заменить на форматы, совместимые с Office версий от 97 до 2003, которые читаются почти любыми прикладными программами. Привыкнуть к новому интерфейсу «Fluent» (он же «Ribbon») основных программ Office 2007 удается не сразу, но теперь, поработав с ним некоторое время, я недоумеваю, как можно было в течение долгих лет терпеть перегруженный интерфейс прежних версий Office и других пакетов, в которых имитируется старый, неудобный интерфейс Office. Учтите, что я искушенный пользователь и мне известны все эффективные приемы работы со старыми версиями. Менее опытные пользователи даже быстрее привыкнут к новому интерфейсу, более понятному на интуитивном уровне.

Но в то же время форматы и интерфейс могут быть в числе основных причин нежелания переходить на новый комплекс. Файлы, создаваемые в Office 2007 по умолчанию, не могут быть прочитаны большинством других программ, и если явно не настроить Office на сохранение файлов в формате, совместимом с версией 2003, то область совместимости файлов окажется менее широкой, чем у документов, подготовленных в альтернативных комплексах.

Кроме того, некоторые правительственные учреждения и компании отказываются от фирменных форматов Microsoft в пользу открытого формата Open Document Format (ODF), и число таких организаций растет. Файлы ODF нельзя записывать из MS Office без бесплатного модуля расширения независимого поставщика. Кроме того, пользователям придется освоить новый интерфейс Ribbon, чтобы серьезно работать с Office 2007.

И это не все. В Microsoft Word всегда было трудно создавать сложные документы для печати на бумаге или вывода в PDF-файлы – другими словами, любые документы со страничной организацией. В PDF-файлах используются страницы фиксированной длины, как и в бумажных документах; в отличие от них, HTML-файлы могут быть сколь угодно длинными, без разрывов через каждые несколько дюймов.

Excel также есть малопонятные для новичков особенности, такие, как «замороженные области» в верхней и левой частях электронной таблицы (конечно, новички могут столкнуться с ними только в таблицах, составленных кем-то другим, так как изначально в электронной таблице нет замороженных областей). Кроме того, может вызвать недоумение миниатюрный зеленый значок, который появляется в углу ячейки, если программа предполагает, что пользователь сделал ошибку; требуется время, чтобы понять, каким образом в Excel принимается решение об изменении адресных ссылок в формулах, копируемых между ячейками или столбцами. Однако, благодаря участию армии испытателей, привлеченной Microsoft, Excel отличается непревзойденной комбинацией мощности и простоты использования среди самых передовых программ. Но если вы предпочитаете метафору с богатой графикой и свободной формой, как в электронной таблице Numbers компании Apple (часть комплекса iWork), то единственной разумной альтернативой будет либо бесплатный продукт, например OpenOffice.org, либо программа, поставляемая вместе с текстовым процессором, более удобным, чем Word, такая, как Quattro Pro из комплекса Corel WordPerfect Office.

## 

## Альтернативы для настольных ПК

Когда-нибудь редактировать документы через оперативные службы можно будет так же быстро и эффективно, как и с помощью настольного комплекса, но этот день еще не наступил. Пользователи, которые ценят скорость и предпочитают хранить документы на собственном компьютере, будут работать в основном с настольными программами. Господство компании Microsoft на рынке настольных продуктов почти абсолютно, и любой альтернативный комплекс должен иметь существенное преимущество, чтобы заинтересовать потребителей. Оно есть у OpenOffice.org и Lotus Symphony Beta: эти продукты совершенно бесплатны. Corel WordPerfect Office привлекает другим: непохожестью на Microsoft Office, что избавляет пользователя от его недостатков, но вместо этого приходится мириться с изъянами WordPerfect.

Ни одну из альтернативных настольных электронных таблиц нельзя сравнить с Microsoft Excel по глубине функциональности. Однако OpenOffice.org по своим возможностям близок к Excel, а в Corel есть записываемые макрокоманды, поэтому не нужно изучать программирование, чтобы автоматизировать процесс. Что касается презентаций, то здесь вне конкуренции графические эффекты PowerPoint (по крайней мере, на платформе Windows), но инструментарий OpenOffice.org и Corel достаточен, чтобы подготовить хорошую, интересную презентацию, хотя оживить скучное выступление не удастся.

У пользователей Macintosh другой набор альтернатив. Мне понравилась ослепительная графика и новаторская электронная таблица со свободными формами в комплексе Apple iWork. Но, по крайней мере для меня, текстовый процессор Apple недостаточно функционален и гибок, чтобы вытеснить Microsoft Office с платформы Mac. В скором времени выйдет полностью переработанная версия Microsoft Office для Mac, и тогда и без того впечатляющие преимущества комплекса станут еще более убедительными. Существует и версия OpenOffice.org для Mac, но даже то достоинство продукта, что он распространяется бесплатно, не может компенсировать его недостатков.

## 

## Альтернативы в Web

В Web начинают происходить интересные события, и будущее непредсказуемо. Благодаря новым Web-технологиям и распространению широкополосных соединений, оперативные службы стали, наконец, приемлемыми альтернативами для многих настольных прикладных программ.

Не спешите удалять Office или WordPerfect (доступ в Интернет пока есть не везде и не всегда), но попробуйте поработать со службами Google Docs, ThinkFree Office и Zoho. Они уступают Word и Excel по своим возможностям, но обладают некоторыми уникальными преимуществами, которые компенсируют их недостатки.

Как и следовало ожидать, с помощью всех этих служб очень удобно публиковать документы, с тем чтобы их могли просматривать в оперативном режиме избранные коллеги (которые автоматически получат пароль по электронной почте, как только их имена будут внесены в список сотрудников) или каждый, у кого есть Web-адрес и пароль документа. Пользователи некоторых служб могут даже публиковать информацию из единственной ячейки электронной таблицы, вставив ссылку на нее в Web-узел или блог.

Эти службы уступают Excel в отношении глубины функциональности, но они подходят для простых и умеренно сложных электронных таблиц. (Ориентированная исключительно на электронные таблицы служба EditGrid.com наиболее близка к Excel по своим возможностям, но даже она не располагает полным инструментарием Excel.) Ни одна служба несопоставима с настольными программами презентаций из-за неудобств, связанных с пересылкой и загрузкой из Сети графических компонентов большинства современных презентаций. Тем не менее все эти службы произвели на меня довольно хорошее впечатление, и я сохранил активными свои бесплатные учетные записи

Итак, Microsoft не контролирует свой офисный комплекс в той степени, в которой хотелось бы ее руководителям, особенно теперь, когда документы частично переместились в Сеть. Даже обладатели тысяч файлов в формате Office смогут найти в альтернативных комплексах и службах новые возможности, отсутствующие в продуктах Microsoft. А значит, пришло время поискать полезные офисные инструменты за пределами Office.

## Несколько цифр

* 57% домашних пользователей установили комплекс Microsoft Office; в 2004 г. эта цифра составляла 61%.
* 11% домашних пользователей установили WordPerfect Office; в 2004 г. этот показатель был равен 15%.
* 24% домашних пользователей не имеют офисного комплекса; в 2004 г. таких было 16%.
* 4% домашних пользователей, не имеющих настольного офисного комплекса, работают с Web-службой; это больше, чем в 2004 г., когда этот показатель составил менее 1%.

# 

# Сравнительный анализ технологий, используемых для сбора форм

Проводить стандартное сравнения по функциональным особенностям различных технологий и программных продуктов в области сбора форм (есть/нет) бессмысленно: все они предполагают различные подходы к решению поставленной задачи. Поэтому для сравнения взяты не функциональные особенности технологий, а характеристики их применения. По каждый из характеристик дано описание, как определенная проблема решается в каждой из технологий, приведены плюсы и минусы используемых подходов.

1. Ключевыe особенности приложения Form Server Использует только ПО с открытым исходным кодом
2. Эффективно решает проблемы использования внешних справочников при заполнении форм в режиме off-line
3. Позволяет реализовать систему многоступенчатого сбора форм
4. Позволяет комбинировать средства сбора. Например, для массового сбора простых форм можно использовать формат Acroforms, а для сбора более сложных форм с ограниченного количества респондентов – xForms
5. Эффективно решает проблему представления формы в электронном и бумажном виде за счет использования наиболее адекватных международных стандартов в обоих случаях: XHTML/ODF.

# 

# История

В начале своего пути Excel стал причиной иска о товарном знаке от другой компании, уже продававшей пакет программ под названием «Excel». В результате спора Microsoft был обязана использовать название «Microsoft Excel» во всех своих официальных пресс-релизах и юридических документах. Однако со временем эта практика была позабыта, и Microsoft окончательно устранила проблему, приобретя товарный знак другой программы. Microsoft также решила использовать буквы XL как сокращённое название программы: иконка Windows-программы состоит из стилизованного изображения этих двух букв, а расширение файлов по умолчанию в Excel – .xls. В сравнении с первыми табличными процессорами Excel представляет множество новых функций пользовательского интерфейса, но суть остается прежней: как и в программе-родоначальнике, VisiCalc, ячейки расставляются в строки и столбцы и могут содержать данные или формулы с относительными или абсолютными ссылками на другие клетки.

Excel был первым табличным процессором, позволявшим пользователю менять внешний вид таблицы (шрифты, символы и внешний вид ячеек). Он также первым представил метод умного пересчета ячеек, когда обновляются только те ячейки, которые зависят от изменённых ячеек (раньше табличные процессоры либо постоянно пересчитывали все ячейки или ждали команды пользователя).

Будучи впервые объединёнными в Microsoft Office в 1993 году, Microsoft Word и Microsoft PowerPoint получили новый графический интерфейс для соответствия Excel, главного стимула модернизации ПК в то время.

Начиная с 1993 года, в состав Excel входит Visual Basic для приложений (VBA), язык программирования, основанный на Visual Basic, позволяющий автоматизировать задачи Excel. VBA является мощным дополнением к приложению и в более поздних версиях Excel доступна полнофункциональная интегрированная среда разработки. Можно создать VBA-код, повторяющий действия пользователя и таким образом автоматизировать простые задачи. VBA позволяет создавать формы для общения с пользователем. Язык поддерживает использование (но не создание) DLL от ActiveX; более поздние версии позволяют использовать элементы объектно-ориентированного программирования.

* полностью отключить макросы
* включить макросы при открытии документа
* доверять всем макросам, подписанным с использованием надёжных сертификатов.

# 

# Версии

## 

## Версии для Windows и Windows NT

* 1988 год – Excel 2.0 для Windows
* 1990 год – Excel 3.0
* 1992 год – Excel 4.0
* 1993 год – Excel 5.0 (Office 4.2 и 4.3, также есть 32-битная версия только для Windows NT)
* 1995 год – Excel 7 для Windows 95 (включён в пакет Microsoft Office 95)
* 1997 год – Excel 97 (включён в пакет Microsoft Office 97)
* 1999 год – Excel 2000 (9) – Microsoft Office 2000
* 2001 год – Excel 2002 (10) – Microsoft Office XP
* 2003 год – Excel 2003 (11) – Microsoft Office 2003
* 2007 год – Excel 2007 (12) – Microsoft Office 2007
* *Замечание:* Версия 1.0 не использовалась, чтобы избежать путаницы с продуктами Apple
* *Замечание:* Excel 6.0 не существует, так как версия Windows 95 поставлялась с Word 7. Все программы Office 95 и Office 4.x использовали OLE 2.0 (автоматическая передача данных между различными программами), и Excel **7** должен был показывать, что он соответствует Word 7.

## Версии для Macintosh

* 1985 год – Excel 1.0
* 1988 год – Excel 1.5
* 1989 год – Excel 2.2
* 1990 год – Excel 3.0
* 1992 год – Excel 4.0
* 1993 год – Excel 5.0
* 1998 год – Excel 8.0 (Office '98)
* 2000 год – Excel 9.0 (Office 2001)
* 2001 год – Excel 10.0 (Office v. X)
* 2004 год – Excel 11.0 (Office 2004)
* 2008 год – Excel 12.0 (Office 2008)

# Форматы файлов

В Microsoft Excel вплоть до 2003 версии включительно, использовался свой собственный бинарный формат файлов (BIFF) в качестве основного. Excel 2007 использует Microsoft Office Open XML в качестве своего основного формата.

Несмотря на то, что Excel 2007 поддерживает и направлен на использование новых XML-форматов в качестве основных, он по-прежнему совместим с традиционными бинарными форматами. Кроме того, большинство версий Microsoft Excel могут читать CSV, DBF, SYLK, DIF и другие форматы.

### Office Open XML

Microsoft Excel 2007, наряду с другими продуктами Microsoft Office 2007, вводит множество новых форматов файлов. Они являются частью Office Open XML (OOXML) спецификации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Новые форматы Excel 2007** | | |
| **Формат** | **Расширение** | **Примечания** |
| Рабочая книга Excel | xlsx | Стандартный формат рабочих книг Excel 2007. В действительности это сжатый ZIP-архив каталога XML документов. Является заменой бывшего бинарного формата.xls, хотя и не поддерживает макросы по соображениям безопасности. |
| Рабочая книга Excel с макросами | xlsm | Та же рабочая книга Excel, но с поддержкой макросов. |
| Бинарная рабочая книга Excel | xlsb | Та же рабочая книга Excel с макросами, но хранящая информацию в бинарном формате, открывая документы быстрее чем XML. В особенности часто используется для очень больших документов с десятками тысяч строк и / или сотнями колонок. |
| Шаблон Excel с макросами | xltm | Шаблон, созданный как основа для рабочих книг, включена поддержка макросов. Заменяет старый формат.xlt. |
| Надстройка Excel | xlam | Надстройка Excel, направленная на добавление дополнительных функциональных возможностей и инструментов. |

# Список используемой литературы

1. Информационный WEB-сайт www.km.ru

2. Ресурсы поискового сервера www.rambler.ru

3. Ресурсы поискового сервера www.yandex.ru

4. WEB-сайт рефератов www.referats.ru

5. WEB-сайт рефератов www.bankreferatov.ru