



© Е.М. Балдин*

Посмотрел, Подумал, Поправил.

Три Правила при работе с wiki

Этот текст написан по материалам статьи, опубликованной в февральском номере журнала Системный администратор (<http://www.samag.ru/>) за 2007 год. Статья размещена на сайте <http://www.inp.nsk.su/~baldin/> с разрешения редакции журнала и до февраля месяца 2008 года все вопросы с размещением статьи в других местах следует решать с редакцией Системного администратора. Затем все права на текст возвращаются ко мне.

Текст, представленный здесь, не является точной копией статьи в журнале. Текущий текст в отличии от журнального варианта корректор не просматривал. Все вопросы по содержанию, а так же замечания и предложения следует задавать мне <mailto:E.M.Baldin@inp.nsk.su>.

Текст на текущий момент является просто *текстом*, а не книгой. Поэтому результирующая доводка в целях улучшения восприятия текста не проводилась.

*e-mail: E.M.Baldin@inp.nsk.su

Цветок подсолнуха является официальным логотипом MediaWiki. Двойные квадратные скобки на заднем плане символизируют синтаксическое выражение для создание гиперссылки внутри Wiki.

Одно из удивительных свойств жизни — самоорганизация. MediaWiki — это механизм, который превращает старые-добрые статичные тексты в живые, постоянно развивающиеся хранилища информации.

Содержание

1	Введение	3
2	Возможности MediaWiki	3
3	Системные требования	4
4	Установка	5
4.1	MySQL	7
4.2	PostgreSQL	8
5	Настройка	10
6	Использование MediaWiki	13

1 Введение

Пожалуй, вряд ли уже найдётся человек, владеющий информационными технологиями, и в то же время, не слышавший о существовании wiki. Wiki — это простая в освоении гипертекстовая среда. Данная технология достаточно легко позволяет организовывать взаимодействие между людьми, путём создания «живой документации». Наиболее известным и масштабным примером применения wiki-технологий на сегодня безусловно является Википедия, российский сегмент которой доступен по адресу <http://ru.wikipedia.org>.

Говорить о wiki можно безгранично. В этой статье затронуты аспекты, связанные с установкой и настройкой программного обеспечения, позволяющего развернуть wiki-среду на своём или корпоративном компьютере. Точнее речь пойдёт о «движке» Википедии — MediaWiki.

MediaWiki появился благодаря немецкому студенту-биохимику Мангусу Манске (Magnus Manske) специально для замены первоначального perl-движка Википедии. В 2002 Википедия перешла на движок MediaWiki, так как он предоставлял дополнительную функциональность и лучшую масштабируемость, что положительно сказалось на развитии обоих программных продуктов. В 2003 году появилось само название MediaWiki и официальный логотип. Появление собственного имени и логотипа выделяло тот факт, что MediaWiki стал самостоятельным и независимым от Википедии программным продуктом.

Благодаря свободной лицензии GPL, а так же самому существованию Википедии, MediaWiki на текущий момент является одним из самых популярных решений для создания гипертекстовых wiki-сред.

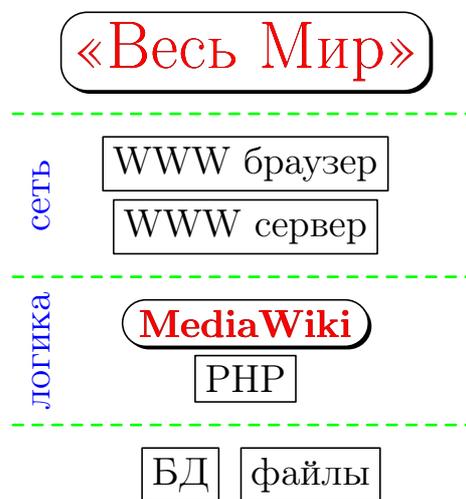


Рис. 1. Место MediaWiki в цепочке информация \Leftrightarrow «Весь Мир».

2 Возможности MediaWiki

Ссылки внутри гипертекстовой среды при использовании MediaWiki создаются с помощью двойных квадратных скобок. Например, текст [[Википедия:Установка MediaWiki]] внутри русского сегмента Википедии представляет из себя ссылку на краткую одноимённую статью по установке MediaWiki. В названиях статей разрешены пробелы и различные знаки препинания за некоторым исключением.

MediaWiki поддерживает пространства имён (namespaces), например, все имена пользователей в русскоязычной Википедии регистрируются в пространстве имён «Участник:». MediaWiki поддерживает механизм категорий, что позволяет органи-

зовывать страницы по темам. А так как сами категории так же являются специально оформленными страницами, то можно создавать достаточно сложные иерархические структуры.

Wiki-идею что, «Всё есть статья» развивает наличие механизма шаблонов (templates). Шаблоны — это блоки текста из специальным образом созданных статей, которые динамически подгружаются внутри других статей. Шаблоны вызываются с помощью двойных фигурных скобок: `{{имя шаблона}}`.

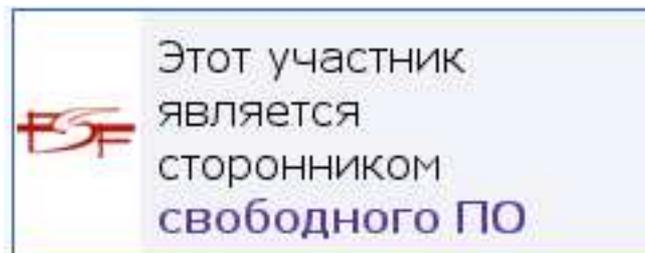


Рис. 2. Примерный результат вызова шаблона `{{Сторонник свободного ПО}}` в русскоязычной Википедии

MediaWiki позволяет пользоваться множеством стандартных HTML-тегов. Кроме упомянутого также имеется набор меток для структурной разметки текста. За подробностями о правилах вики-разметки лучше всего обратиться к статье из русскоязычной Википедии «Википедия:Справка».

В MediaWiki встроен механизм загрузки различных мультимедийных файлов. С помощью \LaTeX MediaWiki поддерживает отображение математических формул, да вообще многое из того, что может \LaTeX , начиная от изображения шахматных партий и нотных записей, заканчивая химическими формулами и сложными графами.

Все действия с контентом записываются и в любой момент возможен «откат» к любой из предыдущих версий. Восстановить последнее консистентное состояние документа по причине намеренной или случайной порчи информации много проще, чем осуществить эту порчу.

MediaWiki поддерживает разграничение пользователей на группы и простейшие механизмы ограничения доступа. Пользовательский интерфейс можно отредактировать «на лету». Это реализовано через редактирование статей в пространстве имён «MediaWiki:». Для этого пользователь должен обладать необходимыми привилегиями. Как правило таких пользователей называют администраторы. Обычный же пользователь может поменять интерфейс с помощью настройки таблицы стилей (stylesheets) и клиентских JavaScript-скриптов, исполняемых при каждом просмотре.

3 Системные требования

Традиционно для развёртывания MediaWiki используется, так называемое, LAMP-окружение:

- L** — значит Linux. Несмотря на то, что для использования рекомендуется Debian GNU/Linux, MediaWiki можно запустить как и на BSD, Sun Solaris, Apple MacOS X, так даже и на Microsoft Windows.
- A** — значит Apache. В качестве веб-сервера следует использовать Apache, хотя есть информация, что для этой цели можно использовать и другие веб-сервера, в частности IIS 6.0.
- M** — значит MySQL. Рекомендуемая версия MySQL 4.0, хотя можно работать и с 4.1/5.0. Чтобы в качестве хранилища данных воспользоваться возможностями PostgreSQL потребуется установить версию MediaWiki 1.8 — текущая стабильная версия. Поддерживается версия PostgreSQL начиная с 8.1, требуется предустановка `plpgsql` и `tsearch2`. Следует так же учитывать, что поддержка PostgreSQL добавлена относительно недавно и достаточно не оттестирована, хотя возможность замены MySQL более продвинутой СУБД довольно заманчива.
- P** — PHP или Perl, реже Python. Начиная с версии 1.7 MediaWiki требует PHP версии не ниже 5 (рекомендуется 5.1). Если же нет возможности перейти на пятую версию PHP с четвертой, то придётся воспользоваться более старой версией MediaWiki — 1.6.

Естественно, для просмотра с пользовательской стороны потребуется более-менее современный веб-браузер. Какие-либо требования по железу отсутствуют — главное, чтобы работало LAMP, а wiki-база база «влезла» на диск.

MediaWiki не простая система и вполне может оказаться, что для небольших wiki-сайтов лучше подходят другие wiki-решения, например, UseModWiki. Официальный сайт UseModWiki расположен по адресу <http://www.usemod.com/cgi-bin/wiki.pl>. Аналогично, следует обратить внимание на другие CMS, если больше интересует безопасность и гибкое разграничение полномочий, нежели удобство в создании и наполнении сайта.

4 Установка

В качестве базовой операционной системы рекомендуется дистрибутив Debian GNU/Linux¹. Для стабильной ветки Etch пакет `mediawiki` версии 1.7 включён уже по умолчанию — его надо только установить.

```
# Установка MediaWiki
> sudo apt-get install mediawiki1.7 mediawiki1.7-math
```

Установка пакета автоматически потребует установки `php5`. В дальнейшем, если это не оговорено особо, предполагается, что в качестве базы выбран дистрибутив

¹Установка под Windows рекомендуется только для **очень** продвинутых пользователей. Пошаговое руководство изложено в статье `Newcomers_guide_to_installing_on_Windows` на <http://meta.wikimedia.org/>

Debian GNU/Linux и вся установка идёт на полностью доступном администратору компьютере.

Ничего не запрещает установить MediaWiki самостоятельно, например, для того чтобы вместо MySQL в качестве хранилища использовать PostgreSQL. MediaWiki написан на PHP, поэтому самостоятельная установка пакета сводится к копированию исходников, взятых, например на <http://sourceforge.net/projects/wikipedia>, в выбранную директорию (в дальнейшем эта директория будет упоминаться как «wikidir») и настройке. Последняя стабильная версия mediawiki на 27 мая 2007 года 1.9.3.

```
# Установка PHP – необходима версия не ниже 5ой
> sudo apt-get install php5
# Распаковка
> tar -xvzf mediawiki-1.9.3.tar.gz
# Перенос исходников в выбранную директорию
> mv mediawiki-1.9.3 «wikidir»
# Выясняем под каким пользователем выполняется apache
> ps aux | grep apache | cut -f1 -d' ' | sort | uniq
root
www-data
# Даём возможность Apache управлять директорией
> chown -R www_data:www_data «wikidir»
```

О том куда были перенесены исходники следует уведомить apache. Например, положив в `/etc/apache2/conf.d/` файл `mediawiki.conf` со следующим содержанием:

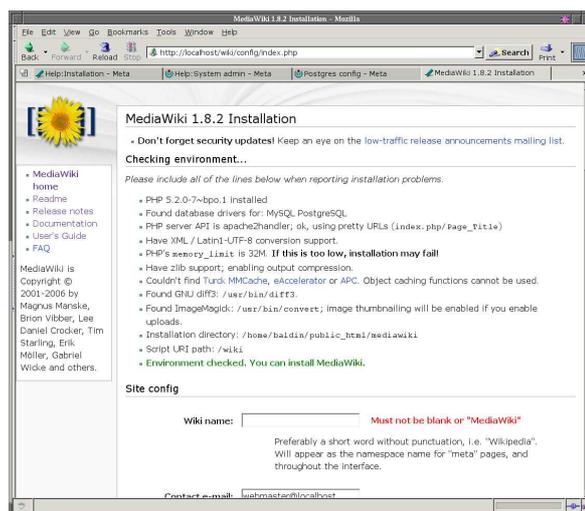
```
# сопоставление физической директории и пути в URL
Alias /wiki «wikidir»

# Доступ по умолчанию
<Directory «wikidir»>
    Options +FollowSymLinks
    AllowOverride All
    order allow,deny
    allow from all
</Directory>

# доступ к некоторым директориям следует ужесточить
<Directory «wikidir»/config>
    Options -FollowSymLinks
    AllowOverride None
</Directory>
<Directory «wikidir»/images>
    Options -FollowSymLinks
    AllowOverride None
```



Рис. 3. Заглавная страница при первом обращении к MediaWiki до настройки.



</Directory >

Теперь можно «обратиться» напрямую к MediaWiki. Если всё устанавливается локально, то адрес обращения `http://localhost/wiki`. Заглавная страница предлагает для начала настроить MediaWiki. После перехода к странице настройки следует указать название создаваемой wiki, язык интерфейса (русский язык присутствует), лицензию под которой по умолчанию будет публиковаться информация (очень важно в случае публично открытых wiki), имя и пароль первого администратора (можно его так и назвать — wiki), а так же политику авторизации. Последним пунктом идёт настройка базы данных.

Перед тем как нажать заветную кнопочку **Install MediaWiki!** надо соответствующим образом подготовить хранилище данных. На текущий момент можно выбирать между MySQL и PostgreSQL. В обоих случаях необходимо создать пользователя под которым будет работать MediaWiki, например, **wikiuser** и базу данных куда будут складироваться данные, например, **wikidb**.

4.1 MySQL

MySQL было первым и остаётся на текущий момент основным хранилищем для MediaWiki.

```
# Установка MySQL (рекомендуется версия старше 4.0)
> sudo apt-get install mysql-server
# Установка phpMyAdmin для администрирования MySQL
> sudo apt-get install phpmyadmin
```

При установке MySQL по умолчанию пароль у суперпользователя root отсутствует. Поэтому первое, что следует сделать, это установить его. Это можно сделать, например, с помощью phpMyAdmin.

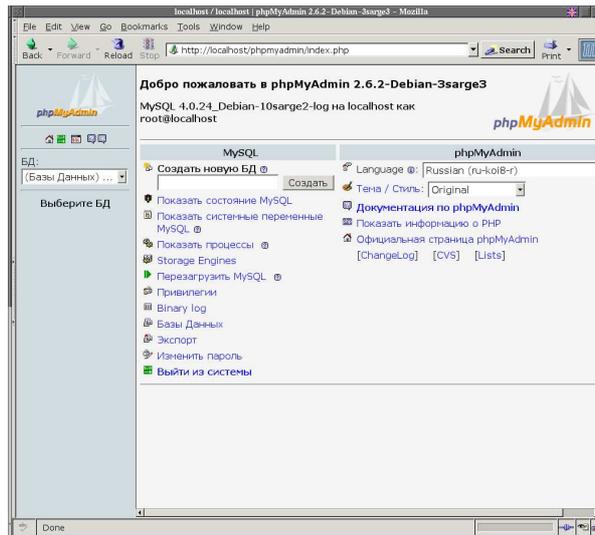


Рис. 4. Окно phpMyAdmin.

Если установка локальная, то для этого достаточно обратиться в раздел «Изменить пароль» по адресу² <http://localhost/phpmyadmin>. Заходя без пароля первый раз под пользователем root, следует выбрать язык интерфейса. Далее следует создать пользователя **wikiuser**, базу **wikidb** и дать права этому пользователю на create, select, insert, update, delete и lock tables в пределах базы данных **wikidb**. Те же действия можно проделать с помощью утилит `mysqladmin` и `mysql`.

4.2 PostgreSQL

Экспериментальная поддержка PostgreSQL появилась в MediaWiki относительно недавно с версии 1.7 и до сих пор достаточно не оттестирована. Если MySQL среди свободных баз данных считается самой «популярной», то PostgreSQL по праву носит звание самой «продвинутой». Для нормальной работы требуется установить PostgreSQL версии не ниже 8.1. При работе с базой данных лучше выполнять все необходимые действия из под обычного пользователя. Для этого проще всего завести в PostgreSQL пользователя с именем, совпадающим с рабочей локальной учётной записью. Пусть для определённости это имя будет супер:

```
# Установка базы данных (в разных системах по разному)
> sudo apt-get install postgresql-8.1
# Создание учётной записи суперпользователя (предварительно
# настраивается sudo для возможности исполнения команд под
# пользователем postgres)
> sudo -u postgres createuser
Enter name of role to add: «супер»
Shall the new role be a superuser? (y/n) y
```

²Заходим под пользователем root без пароля, попутно выбирая язык интерфейса.

```

CREATE ROLE
# Установка PHP драйвера
> sudo apt-get install php5-pgsql
# Создание пользователя для wiki
> createuser -U «супер» -S -D -R -P -E wikiuser
Enter password for new role:
Введите снова:
CREATE ROLE
# Создание базы данных
> createdb -U «супер» -O wikiuser wikidb
CREATE DATABASE
# Разрешение на использование процедурного языка plpgsql
> createlang -U «супер» plpgsql wikidb

```

Если имя учётной записи суперпользователя совпадает с именем под которым Вы работаете, то ключик `-U` и имя после него можно опускать. Кроме упомянутого при совпадении учётных записей в системе и в базе данных PostgreSQL по умолчанию для локальных подключений работает доступ без пароля (механизм `ident sameuser` в `pg_hba.conf`).

Следует учитывать, что PostgreSQL сконфигурирован так, чтобы можно было работать в условиях жёсткой нехватки ресурсов. Поэтому для увеличения производительности PostgreSQL необходимо соответствующим образом перенастроить.

Для возможности полнотекстового поиска³ по страницам wiki необходимо добавить модуль `tsearch2`⁴:

```

> sudo apt-get install postgresql-contrib-8.1

# Инициализация механизма полнотекстового поиска tsearch2
# (путь до tsearch2.sql относительно директории PostgreSQL)
> psql -U «супер» wikidb -f contrib/tsearch2.sql
# Подсоединяемся к wikidb под суперпользователем
> psql -U «супер» wikidb

# Смотрим какие таблицы были созданы
wikidb=> \d

```

Список отношений			
Схема	Имя	Тип	Владелец
public	pg_ts_cfg	таблица	«супер»
public	pg_ts_cfgmap	таблица	«супер»
public	pg_ts_dict	таблица	«супер»

³Поиск документа на основании содержимого этого документа.

⁴<http://www.sai.msu.su/~megeera/postgres/gist/tsearch/V2/> — домашняя страничка `tsearch2`. Это очень продвинутый механизм полнотекстового поиска.

```
public | pg_ts_parser | таблица | «супер»  
(записей: 4)
```

```
# Разрешение на доступ к таблицам для wikiuser  
wikidb=> GRANT SELECT,UPDATE ON pg_ts_cfg TO wikiuser;  
wikidb=> GRANT SELECT ON pg_ts_parser , pg_ts_dict ,  
wikidb-> pg_ts_cfgmap TO wikiuser;
```

На момент написания первой версии статьи текущая версия MediaWiki 1.8.2 без модификации при работе с PostgreSQL не позволяла организовать полнотекстовый поиск по русским словам⁵. Для исправления этой ошибки необходимо в файле `language/Language.php` найти функцию `stripForSearch` и, например, добавить в начале простую проверку на базу данных:

```
function stripForSearch( $string ) {  
    global $wgDBtype;  
    if ( $wgDBtype != 'mysql' ) {  
        return $string;  
    }  
    ...  
}
```

Это уже поправлено в SVN-версии. PostgreSQL следует ставить пока только как экспериментальное хранилище, так как упомянутая ошибка к сожалению пока далеко не единственная.

P.S. В PostgreSQL версии 8.2 входит модуль `tsearch2`, который полностью поддерживает UTF-8, поэтому можно инициализировать базу данных командой `initdb` с ключиком `-locale=ru_RU.UTF-8`, что позволяет прозрачно работать с unicode-данными.

Всё, теперь PostgreSQL готов для установки mediawiki. Возможно, при установке придётся подправить специфичный для PostgreSQL параметры, которые по умолчанию соответствуют стандартным установкам.

5 Настройка

После того, как выбрано хранилище, указана база данных **wikidb**, пользователь **wikiuser** и пароль, можно нажать заветную кнопку .

Если всё пройдёт нормально, то в директории «**wikidir**»/config будет создан файл настройки `LocalSettings.php`, который следует переместить в родительскую директорию, то есть в «**wikidir**»⁶. Дальнейшая настройка будет частично состоять из правки файла `LocalSettings.php`, который представляет из себя набор инициализируемых переменных. Особый интерес заслуживают следующие настройки:

⁵Баг №8470 на <http://bugzilla.wikimedia.org/>.

⁶Для пушей безопасности настоятельно рекомендуется удалить директорию `config` сразу после установки Wiki

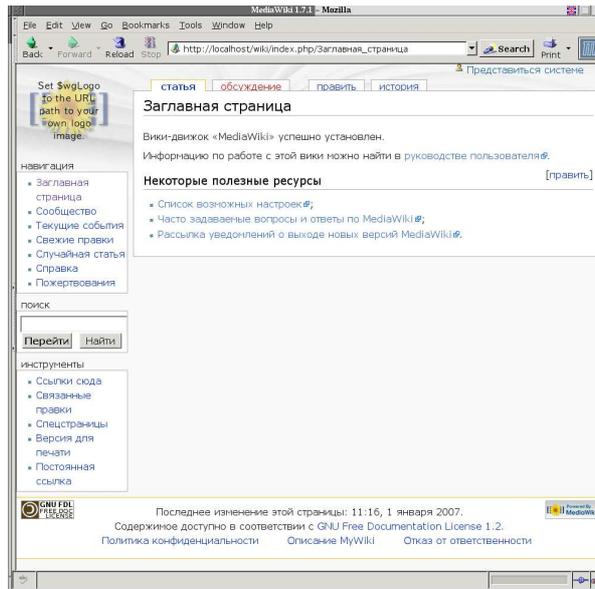


Рис. 5. Wiki сразу после установки.

\$wgLogo — помещает в левом верхнем углу личный логотип вместо стандартного, который сам же себя и предлагает заменить. Следует разместить в доступном месте или загрузить (после разрешения загрузки) картинку размером 135×135 пикселей. Переменная **\$wgFavicon** позволяет аналогичным образом настроить иконку в адресной строке браузера.

\$wgEnableUploads — разрешает (true)/запрещает (false) загружать файлы на wiki. Если на сайте кроме текста надо хранить картинки, звуковые файлы, презентации, pdf-тексты и тому подобное, то загрузку следует разрешить.

При загрузке производится контроль за форматом файла, в частности по расширению. Чтобы отменить контроль по расширению следует приравнять переменную **\$wgCheckFileExtensions** значению false. Можно пойти по пути разрешения каких-то определённых расширений. Список разрешённых форматов хранится в массиве **\$wgFileExtensions**. По умолчанию массив инициализируется следующим образом:

```
$wgFileExtensions = array( 'png', 'gif', 'jpg', 'jpeg');
```

В противоположность списку разрешённых расширений есть список запрещённых, который хранится в **\$wgFileBlacklist**. Значение по умолчанию можно посмотреть в файле `includes/DefaultSettings.php`.

Переменная **\$wgMaxUploadSize** ограничивает размер загружаемого файла. По умолчанию она равна 100 Мб, что обеспечивает все разумные потребности, если бы PHP само по себе так же не имело бы переменную ограничива-

ющую объём загрузки. Следует найти файл настройки `php.ini`⁷ и исправить `upload_max_filesize` до разумного предела⁸. Переменная `$wgUploadSizeWarning` устанавливает предел на размер файла после которого при «закачке» выдаётся предупреждение.

\$wgDefaultSkin — выбор «декорации». Так как MediaWiki предоставляет пользователю графический интерфейс к редактированию и управлению содержимого сайта, то очень много внимания, можно сказать даже излишне много, уделено художественной «отделке» этого интерфейса. По умолчанию доступны четыре стандартных варианта: «standard», «nostalgia», «cologneblue» и «monobook». Если этого мало, то можно выбрать любую представленную в специальной галереи http://meta.wikimedia.org/wiki/Gallery_of_user_styles. Вариантов настройки интерфейса столько, что по этому вопросу можно написать отдельную книгу. Лёгкость изменения внешнего вида привела к тому, что фактически всё, что можно было в рамках этого механизма настроить, уже реализовано в виде готовых стилей и расширений. Надо только найти и выбрать подходящие.

При смене «декорации» по умолчанию следует очистить кэш, иначе страничка при повторном отображении будет выглядеть не правильно. Это можно сделать с помощью добавления в конце адресной строки пары параметр-значение `[?&]action=purge`. Знак вопроса или логическое «И» добавляется в зависимости от того единственная ли эта в адресной строке пара параметр-значение или нет.

\$wgUseTeX — по умолчанию эта возможность отключена. Есть мнение, что большинству она не нужна. Но если общение идёт не только на русском, но и на языке математики и логики, то установка этой переменной в состояние `true` — это решение. Удивительно как много можно объяснить с помощью формул и на сколько они компактнее естественного языка.

Для того, чтобы эта возможность заработала, необходим дистрибутив L^AT_EX (исполняемые файлы `latex`, `dvipng`) для трансляции формул в T_EX-нотации. Так же, если MediaWiki устанавливается из исходников, необходимо собрать исполняемый файл `texvc`. Для этого следует зайти в директорию «**wikidir**»/`math` и выполнить команду `make`⁹.

`texvc` — работает только с формулами. Тот же автор (Tomasz Wegrzanowski) создал более общий продукт WikiTeX (<http://www.wikisophia.org>), который с помощью L^AT_EX дополнительно к математике позволяет отображать графы различной сложности, химические формулы, ноты, шахматные диаграммы и многое другое.

⁷Файлов может быть несколько. В Debian искомый файл для Apache2 находится директории `/etc/php5/apache2/`.

⁸Значение по умолчанию 2 Мб.

⁹Для сборки требуется OSaml более поздней версии чем 3.06 <http://caml.inria.fr/> и, естественно, GNU make.

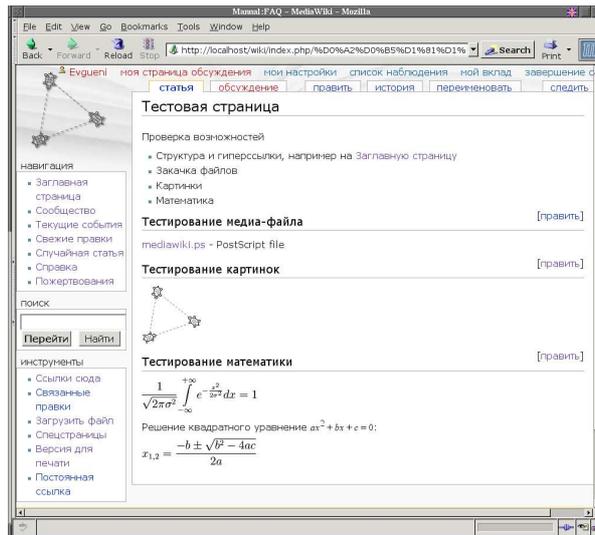


Рис. 6. Тестовая Wiki-страничка. После слова «например» не проставлена запятая, но это легко поправить, перейдя во вкладку «Править».

Выше перечислена только малая часть из имеющихся настроек и возможностей. Всегда можно самому создать нехватящий элемент разметки, «декорацию» или более глобальное расширение на подобие WikiTeX. Более подробнее о том, с чего начать в этом случае, рассказано на сайте Wikimedia <http://meta.wikimedia.org> в статье «MediaWiki_extensions».

Для бэкапа необходимо сохранять дампы базы данных и «wikidir», в которой помимо исходников MediaWiki хранятся загружаемые файлы. Не совсем понятна такая логика в свете того, что файлы так же как и тексты можно хранить в базе данных. Для бэкапа базы в случае MySQL можно воспользоваться утилитой `mysqldump`, которая подобна давно входящей в поставку PostgreSQL программе `pg_dump`.

Если по какой-то причине необходимо удалить MediaWiki, то для этого надо удалить саму директорию «wikidir» и базу данных. Удалить базу в случае MySQL можно через phpMyAdmin, а в случае PostgreSQL проще всего воспользоваться командой `dropdb`.

6 Использование MediaWiki

Всё, теперь можно набирать гипертекст. При использовании MediaWiki настоятельно рекомендуется регистрироваться (ссылка «Представиться системе» в правом верхнем углу). В этом случае появляется доступ к довольно обширным индивидуальным настройкам и возможностям. Базовые правила разметки подробно изложены в статье «Википедия:Как править статьи» представленной на российском сегменте Википедии (<http://ru.wikipedia.org>). Исчерпывающее руководство пользователя можно найти в статье «Help:Editor» на сайте <http://meta.wikimedia.org>.

Тестовая страничка, представленная на рис. 6, имеет следующий код:

Проверка возможностей

- * Структура и гиперссылки, например на [[Заглавная страница|Заглавную страницу]]
- * Закачка файлов
- * Картинки
- * Математика

==Тестирование медиа-файла==

[[Медиа:mediawiki.ps|mediawiki.ps]] – PostScript file

==Тестирование картинок==

[[Изображение:turtle.png]]

==Тестирование математики==

```
<math>\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}}
\int\limits_{-\infty}^{+\infty}
e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}dx=1</math>
```

Решение квадратного уравнение $ax^2+bx+c=0$:

```
<math>x_{1,2}=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}</math>
```

MediaWiki является свободным программным обеспечением. Благодаря этому, а также из-за неразрывной связи с Википедией, недостатка в технической информации по этому вопросу не наблюдается. Официальный сайт <http://www.mediawiki.org/>, посвящённый «движку» MediaWiki, управляется им же. Здесь можно получить подробную информацию об устройстве и особенностях MediaWiki. Там же есть место, где можно задать вопрос (Support Desk).

Помните, что «Всё есть статья!!!»