

## 3. Какие бывают программы



Программы всякие нужны,  
Программы всякие важны.

*Что-то детское*

Имя им легион. Обо всех даже не скажешь. Остается лишь перечислить самые распространенные их типы.

### Программы для работы с текстами

**Текстовые редакторы** (или текст-процессоры) и издательские системы — это программы для набора, редактирования и подготовки к печати любых документов от маленькой заметки или договора на одну страничку до многотомной энциклопедии и цветного иллюстрированного журнала. Самый известный и распространенный текст-процессор — это Microsoft Word.

Есть и другие, но у нас ими мало кто пользуется. Разве что те немногие люди, которые не желают работать на ворованных пиратских программах, а покупать Microsoft Office (в состав которого и входит Word) им не по карману. Эти щепетильные люди вполне могут воспользоваться бесплатным пакетом офисных программ **Open Office**, в котором имеется похожий на Word текстовый редактор **Writer** («писатель»).

Есть и небольшие программки для работы с текстом, которыми пользуются по случаю — не

тогда, когда надо подготовить серьезный и красивый документ, а тогда, когда требуется быстро создать или поправить простой текстовый документ без особых изысков. Таковы программы **Блокнот (Notepad)** и **WordPad** из комплекта Windows всех версий.

Отдельный класс текстовых программ — это **издательские системы (программы верстки)**, такие как Quark Xpress, PageMaker или Corel Ventura. Задача таких программ — подготовить книгу, газету или журнал к печати в соответствии с самыми строгими полиграфическими требованиями. Пользуются ими в основном профессионалы издательского дела — дизайнеры, верстальщики.

Об издательских системах я книжек не писал, а вот о текст-процессоре Word рассказал подробно (правда, в другой книжке из цветной серии — «Word и Excel»), поскольку значительная часть потребностей счастливого обладателя

персонального компьютера связана именно с подготовкой и распечатыванием тех или иных бумаг.

Есть **программы-переводчики** — с английского, немецкого, французского и других языков на русский и обратно (например, переводчик PROMT, Socrat, Pragma). Такие программы обычно комплектуются специализированными словарями по разным областям человеческой деятельности, что позволяет значительно уменьшить астрономическое число стиливых и смысловых ляпов, характерное для машинных переводов. Программы эти уже сегодня могут реально помочь людям, не знающим иностранных языков, а также знающим, но желающим сэкономить время при переводе текстов большого объема или стандартного содержания (типовых документов).

**Электронные словари** (Polyglossum, Lingvo, Babylon, TranslateIt, QDictionary и другие) не претендуют на искусственный интеллект программ-переводчиков. Зато и не делают дурацких ошибок. Некоторые словари не только дают письменный перевод введенных вами слов и приводят примеры словоупотребления, но умеют проговаривать слова и целые выражения вслух, дабы мы поняли, как это слово произносится.

Очень удобны в быту «легкие» словари, не претендующие на полноту и объемность, зато быстрые и доступные мгновенно. Такой словарь может вам подсказать перевод слова при простом подведении мышки или по какой-нибудь редкой комбинации клавиш.

Отдельно, но в связи с текстовыми программами стоит упомянуть и о **программах**

**распознавания образов** или **OCR-программах** (от Optical Character Recognition — оптическое распознавание символов). Благодаря им можно использовать сканер для ввода не только картинок, но и текстов.

Ввести текст как картинку просто, для этого годится любая сканерная программа (она может приходиться в комплекте со сканером), многие графические редакторы снабжены соответствующей командой в меню. Но картинку нельзя редактировать как текст (в который нам разрешено вставить слово или вычеркнуть два), а кроме того, она занимает в десятки раз больше места на диске. OCR-программы умеют на картинке узнавать буквы и считывать с изображения текст.

Современные версии OCR-программ не просто считывают текст, но и определяют начертание — нормальное, курсивное, полужирное или подчеркнутое, — каким был набран тот или иной кусок, и воспроизводят эти шрифтовые выделения в выходном файле, понимают многоколонное расположение текста.

Лучшая OCR-программа в нашей стране — это FineReader, есть и зарубежные аналоги: OmniPage, Text Bridge, Read IRIS. Встречаются и бесплатные программы этого типа, например CuneiForm.



К сожалению, в этой книге не хватило места программам распознавания образов. Если вас эта тема интересует, почитайте раздел «Программы для работы с текстами» в «Самоучителе полезных программ». Там, кстати, будет и про словари, и про переводчики, и еще про некоторые программки.

## Программы для работы с графикой

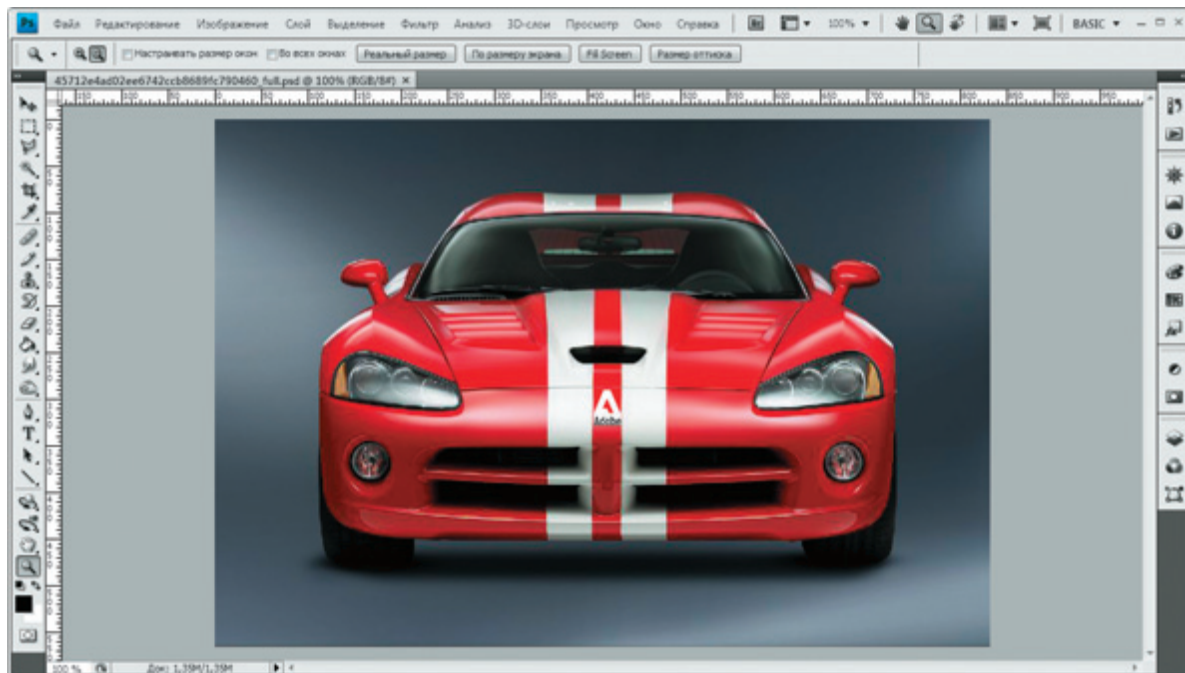
Те, кто снимает цифровым фотоаппаратом или, хотя бы, мобильным телефоном (а кто сейчас не снимает?!), испытывают потребность в программе, которая позволила бы просматривать коллекцию фотографий, находить нужные, организовывать их просмотр (например, для показа гостям), а может быть, и немного обрабатывать, исправляя характерные дефекты цифровых снимков. Программы такие называются **менеджерами изображений**. Самый простой и общеизвестный менеджер картинок — это Проводник (Windows Explorer), который позволяет просматривать картинки в виде эскизов или крупно, а также поворачивать их на 90°.

В Висте появилась программа **Фотоальбом Windows**, где имеются вполне удобные средства сортировки и поиска картинок, можно исправить на снимке яркость и контраст, убрать эффект красных глаз, обрезать картинку и т. п.

(мы скоро о ней поговорим). Аналогичная по устройству программа-фотоальбом доступна на сайте Microsoft — можно скачать ее к себе в компьютер, установить и использовать в Windows XP или Windows 7. Правда, для слабого интернет-соединения программка великовата — почти 60 МБ.

Но не будем замыкаться только на продукции Microsoft. Отличные менеджеры картинок выпускают и другие фирмы. Например, простая бесплатная программа **Picasa** компании Google или мощные универсальные (но, увы, платные) программы **ACDSee Photo Manager** или **Thumbs Plus**.

Но самый серьезный класс **графических программ** — это, конечно, графические редакторы. Есть мощные профессиональные и полупрофессиональные программы, а есть совсем простые и доступные.



**Графические редакторы** делятся на два главных типа — растровые и векторные.

**Растровые** рисуют изображение по точкам, то есть для каждой точки картинки отдельно заданы ее цвет и яркость. Тут можно назвать, например, Photoshop, Paintshop Pro, Paint.

Внутри этой группы можно выделить три подгруппы:

- программы, предназначенные для рисования растровых картинок разного рода кисточками и карандашиками (Paint, Painter). Именно они исторически были первыми среди графических редакторов, от них и пошло зазорное слово «рисовалка» как обозначение этого класса программ;

- программы для обработки цифровых фотографий. Они мало пригодны для рисования, зато предоставляют разнообразные инструменты для исправления не совсем удачных снимков и создания коллажей. Программ таких особенно много понаделано в последние годы. Это и **Adobe Photoshop Elements**, и **PicJet Studio**, и **Pixia**, и масса других программ, чьи названия содержат слова Photo, Photo Editor (фоторедактор), Photo Corrector (фотокорректор) или Retouch (ретушер);

- универсальные, вроде всемирно известного Фотошопа или чуть менее известного, зато бесплатного Гимпа — в них и рисовать можно, и фотки по-всякому улучшать (или портить! — кому чего хочется).



Если захочется заняться улучшением своей коллекции фотографий — повышением яркости снимков, исправлением красных глаз, усилением резкости или ретушированием портретов, загляните в другую мою книжечку из цветной серии — она так и называется «Обработка фотографий».

**Векторные графические редакторы** (Corel Draw, Adobe Illustrator, встроенная «рисовалка» Ворда) рисуют сразу целую линию — дугу, отрезок прямой, а сложные линии представляются как совокупность таких дуг и отрезков. Кроме того, они умеют проделывать сложные трансформации формы рисунка (наклонить, повернуть, перекосить, превратить квадратный рисунок в круглый, цилиндрический, криволинейный — в какой угодно), умеют заливать рисунки краской с плавными переходами цветов или натуралистичными текстурами поверхности. Очень легко тут сочетать изображения с разного рода надписями, произвольным образом размещенными (по дугам или иным кривым, под любыми углами).

Векторные редакторы используются при изготовлении эмблем, товарных знаков и иных элементов дизайна. Их оснащают средствами для работы с текстом, так что подобные программы часто используют и при книжной, журнальной и рекламной верстке любой сложности.

Особняком стоят **трехмерные рисовалки**, лидером среди которых в последние годы стала программа **3D Studio Max** компании Autodesk. Но есть и другие, тоже вполне качественные и мощные: **Maya**, **Rhinceros 3D** («носорог трехмерный»), бесплатная программа **Blender**.

К примеру, вы дизайнер по интерьерам или архитектор. Строите в 3D Max замечательно правдоподобную и очень красивую модель кабинета, квартиры или дачи. Позволяете клиенту рассмотреть его будущее жилище со всех сторон и в разных ракурсах — как бы походить по нему. Клиент, ясное дело, в полном восторге тащит из кармана кошелек. Дело за малым — все это построить.

Существует и отдельный класс программ для **обработки видео**: электронного видеомонтажа, создания титров, видеоэффектов и пр. В комплект Windows XP и Vista

входит одна такая программа — **Windows Movie Maker**. Она позволит вам собрать фильм не только из отдельных видеофрагментов, но и создаст слайд-фильм из ваших рисунков или цифровых фотографий. Поможет наложить на фильм титры, добавит эффектные переходы от снимка к снимку или от видеофрагмента к другому и много еще чего сделает. В Семерке такой программы нет, но скачав себе из интернета пакет программ **Windows Live**,

можно будет получить самую новую версию этой программы, которая теперь называется **Киностудия Windows Live**.



Про эти программы я достаточно подробно написал в «Самоучителе работы на компьютере», в тоненьких цветных книжечках места для них, к сожалению, не нашлось.

## Музыкальные и звуковые редакторы

Существует два основных способа компьютерного представления музыки. Обычные записи (от симфонии для трех симфонических оркестров и двух академических хоров до записи лая вашей собачки) в компьютере представлены в форме **звуковых**, или **волновых файлов**. Основной стандарт здесь — **wave-файлы** (расширение **wav**). Весьма популярны также компрессированные (сжатые для уменьшения размера) файлы формата **mp3**, **wma** и др.

Другой тип звука в компьютере — **MIDI-файлы**<sup>1</sup> — представляет собой просто нотную запись музыки, которую вы сыграли на своем синтезаторе или специальной MIDI-клавиатуре и которую ваш компьютер записал в приемлемой для него форме. Но каким именно инструментом будет исполняться записанная партия — скрипкой или бубном, — зависит только от примененного набора звуков (тембров). Звуки предоставит вам встроенный синтезатор

вашей звуковой карты, а может быть программа-синтезатор.

Звуковые файлы (особенно несжатые) имеют весьма серьезные размеры (хоть и поменьше, чем видео). Общаются такие файлы **звуковыми редакторами** (**Sound Forge**, **Adobe Audition**, **WaveLab**). Звуковой редактор представляет собой программный аналог магнитофона, усиленного возможностями компьютерной обработки цифровых сигналов и набором разнообразных обработок звука (ревербератор, эквалайзер, компрессор и т. п.).

Звуковые редакторы могут быть многодорожечными (**мультитрековыми**). Тогда это уже, считай, домашняя студия звукозаписи. На каждой из дорожек записывается партия какого-то инструмента или певца, а потом проигрывается все вместе, более или менее стройным хором. При этом каждую из дорожек такого редактора можно редактировать совершенно независимо от других: резать на части, заменять

<sup>1</sup> От Musical Instrument Digital Interface — цифровой интерфейс музыкальных инструментов. Это общепринятый стандарт для связи синтезаторов и иных музыкальных инструментов с компьютером или между собой — способ задания высоты нот, громкости, длительности и т. п.



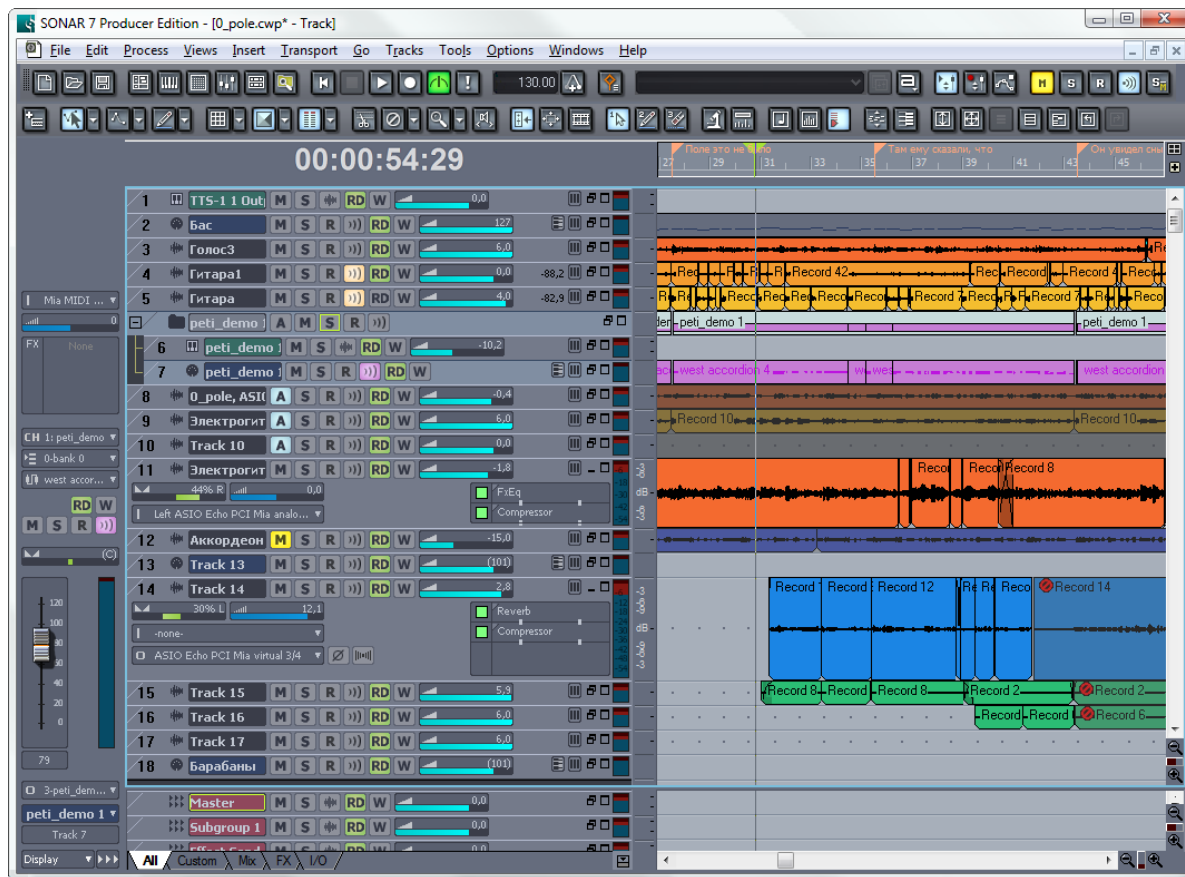
неудачно сыгранные и спетые куски спетыми и сыгранными удачно, обрабатывать звуковыми эффектами.

Очень часто такие редакторы позволяют использовать живой звук совместно с MIDI-партиями. Лучшие программы этого типа — **Cakewalk Sonar**, **Steinberg Cubase** и **Steinberg Nuendo**.

На самом деле, среди музыкальных программ еще много всякого интересного софта. Тут и **диджейские программы**, позволяющие создавать танцевальные миксы или программы для радиостанций. И **программные синтезаторы**, которые позволяют наполнить ноты MIDI-партий роскошным звуком дорогих

электронных синтезаторов и сэмплеров. И конечно, **программы-конвертеры**, которые позволят вам переводить звук из одного формата в другой — например, взять запись с обычного компакт-диска и переделать в MP3 для прослушивания в плеере или размещения на сайте.

В этой книге у нас не будет возможности подробно остановиться на программах перечисленных типов. Зато мы поговорим о **программах-проигрывателях**, которые позволят нам слушать музыку, в каком бы формате она ни была записана, и конвертировать ее в другие форматы. Например, взять музыку со стандартного Audio-CD и перевести в формат MP3 для загрузки в обычный плеер.



## Программы делового назначения

Одна из самых популярных деловых программ нашего времени — это, конечно, **Excel** из комплекта Microsoft Office. Она предназначена для создания **электронных таблиц**. По виду это действительно таблицы, типа тех, что можно создать в любом приличном текстовом редакторе, но дополненные возможностью вести довольно сложные вычисления. Вы сами задаете способ вычисления значений в том или ином столбце (например, перемножением данных из двух других столбцов и взятием от результата процента, заданного в третьем). Меняя данные в таблице, меняете сразу же и результат. На основе любых строк и столбцов вы сможете построить красивый график или диаграмму.

Другой тип программ для бизнеса — это **базы данных** (data base). Тут данные организованы в виде набора как бы бланков (электронных карточек), в которых есть постоянные элементы — заголовки некоторых подлежащих заполнению областей (полей) и переменные (содержимое этих полей). Например, набор бланков по учету кадров: в каждом из них поля одни и те же (фамилия, имя, отчество, должность, оклад, стаж работы, дата и год рождения, номер паспорта и т. д.), а содержимое их меняется.

Создание (программирование) всех этих прелестных штучек и работа с ними осуществляется при помощи **систем управления базами данных** — СУБД (в англоязычной литературе это называется — DBMS), таких, как **Access** из комплекта Microsoft Office, **Oracle** или **dBase (xBase)**.

Вообще говоря, программирование баз данных — занятие для специалиста. Инструкция по такой системе — это обычно толстенькая книжка страниц этак на семьсот (каждый том), так что кому захочется овладеть одной из этих замечательных программ, придется ее досконально изучить.

Разными фирмами изготавливаются и продаются **готовые базы данных** по разным областям знаний, экономике и праву. Такую базу не надо программировать или заполнять. Берете компакт-диск и пользуетесь. Но можете и пополнять, если захотите. Скажем, база данных по законодательству, включающая нормативные документы, уголовное и гражданское право, таможенное, страховое и жилищное законодательство и, конечно, налоговый кодекс с многочисленными изменениями, поправками и инструкциями Минфина.

Заходите в нее, выбираете тему, скажем страхование, и смотрите все относящиеся к ней законы-указы-положения-нормативные акты или что там еще бывает...

Отдельный обширный класс программных продуктов делового назначения — финансовые, бухгалтерские программы, программы для ведения офисной документации, программы планирования финансовой, коммерческой и производственной деятельности, вроде широко известной серии деловых программ фирмы 1С.

Люди, которые планируют работы по серьезному проекту, ведут учет кадров и общую бухгалтерию, товарно-материальный учет и учет основных средств, оформляют приходные и расходные ордера, платежи, рассчитывают зарплату, налоги и отчисления в различные фонды, без сомнения, должны освоить бухгалтерские и деловые программы<sup>1</sup>. Конечно, придется узнать много нового и потратить на это немало сил, но когда операцию, которая раньше занимала у вас неделю напряженного труда, машина сделает за пятнадцать минут, вы поймете, что силы потрачены не зря.

<sup>1</sup> Или назначить девушку, которая их освоит.

## Телекоммуникационные программы

Коммуникационные программы нужны для того, чтобы нам с вами имело смысл покупать модем или факс-модем, подключаться к интернету. Самыми распространенными программами этого типа являются **браузеры (обозреватели)** — программы для прогулок по интернету. Что такое интернет, объяснять никому не нужно (а если нужно, читайте полную версию этой книги). Наиболее популярен в мире браузер **Microsoft Internet Explorer**. Немало поклонников и у отличных браузеров **Google Chrome**, **Firefox** и **Opera**.

Для ведения электронной переписки предназначены **почтовые программы** (мэйлеры, от e-mail). В Windows XP и некоторых более ранних системах используется программа **Outlook Express**. В Висте практически такая же программа называется без затей — **Почтой Windows**. В составе Семерки нет почтовой программы, предлагается пользоваться той, которая входит в пакет **Windows Live**. Есть и почтовые программы от независимых (от Microsoft) производителей, например **The Bat!** или **Thunderbird**.





Для непосредственного общения через сеть существуют особые программы: **ICQ**, **QIP**, **QIP Infium**, **Trillian**, **Windows Messenger** (переписка в реальном времени), **Skype**, те же **Windows Messenger** или **ICQ** (разговоры через сеть голосом или даже с передачей видео, а также звонки на обычное телефоны).



О программах этого типа я писал довольно много и подробно — и в «Самоучителе работы на компьютере», и в «Самоучителе работы на ноутбуке», и в «Самоучителе полезных программ». Если захочется, почитаете — программистами столько всякого интересного напридумано!..

## Служебные программы

Программы этого типа предназначены для поддержания работоспособности компьютера и расширения стандартных возможностей операционной системы, для проверки узлов компьютера (памяти, диска, монитора), очистки жесткого диска от накопившегося мусора, восстановления удаленных по ошибке файлов, усовершенствования интерфейса Windows и т. п.

Серьезных программных комплексов и отдельных утилит такого рода создано огромное

количество. Большинство бесплатных программ, существующих в мире, — это именно сервисные утилиты.



О некоторых программках этого типа из комплекта Windows мы будем говорить в следующих разделах этой книги, а о программах других производителей — в «Самоучителе полезных программ».

## Еще кое-какие программы

Сапожник без сапог — это не о программистах. Для нужд собратьев по профессии — от молодых и зеленых до самых что ни на есть зубров — созданы удобные **программные оболочки для написания программ** на разных языках программирования. В них можно со всем комфортом писать и отлаживать программы, и для этого понаделано множество разных синтаксических анализаторов, отладчиков, трансляторов и компиляторов, трассировщиков. Можете писать программу, а оболочка будет поправлять

за вами ошибки, давать советы, выполнять вашу программу по одной команде, показывая на каждом шаге все переменные и состояние регистров процессора. Вечный кайф, кто понимает.

Для каждого из популярных языков программирования (Basic, Паскаль, Delphi, C++ и т. п.) существует несколько оболочек, выпускаемых разными фирмами.

Многие научные работники и студенты активно пользуются в своей работе **мате-**

математическими программами типа **MathLab**, **MatCad** или **Mathematica**, которые предназначены для решения уравнений и систем уравнений, построения разного рода графиков и формул.

В качестве дополнительного средства в Microsoft Word имеется редактор формул (**Equation Editor**). Этот редактор никаких вычислений не производит, зато позволяет вводить в текстовый документ и распечатывать что-нибудь этакое:

$$\int_0^{\infty} \sqrt{\sum (f(x) + \lambda k)} dx.$$

Очень существенный класс программ — **программные комплексы для компьютерного конструирования** как отдельных деталей и узлов, так и целых машин, механизмов, электронных схем, технологических линий — чего

удобно. Часто это весьма громоздкие и требующие больших аппаратных ресурсов пакеты программ, состоящие из ряда отдельных блоков — для конструирования, для графического моделирования и отображения на экране, для математического обсчета параметров, для составления по модели технологической документации, чертежей или даже — минуя «бумажную» стадию — программы для станка с числовым программным управлением. Тут в первую очередь надо упомянуть пакет AutoCAD.

Существует множество **развивающих и обучающих программ** (по физике-химии-математике-истории-литературе-иностранным-и-родным языкам), мультимедиа-энциклопедий (разного рода справочников, атласов, путеводителей, альбомов

