***Текстовые редакторы* *и процессоры***– инструментальные средства для создания текстов программ, документов. Наибольшую популярность у нас имеют такие инструменты, как ЛЕКСИКОН, Multi-Edit, Microsoft Word, различные редакторы, встроенные в системы программирования. Возможности у них различные, но все они обеспечивают такие операции, какотметка части текста, ее копирование, перенос с одного места на другое, удаление, замена слов и поиск нужных слов в тексте, ряд других операций.

**Текстовые редакторы**- средства, позволяющие только вводить и редактировать тексты.

**Текстовые процессоры**- средства, позволяющие вводить, редактировать и форматировать тексты. отличительной чертой процессора является то, что при создании документов целый ряд процедур форматирования и редактирования выполняется автоматически. Это команды Автотекст, Автозамена, Автоформат, Автоформат таблици т.п.

В процессоре принято использовать два метода для создания нового документа. Первый (рекомендуемый) - на основе готового шаблона, который выбирается в стандартном диалоговом окне **Создание документа** после выполнения команды меню **Файл/Создать**. Второй метод заключается в использовании уже готового документа. В документе удаляется все его содержимое, после чего файл документа сохраняется под другим именем. В обоих случаях для работы предоставляются уже готовые настройки либо шаблона, либо использованного документа.

Набор текста осуществляется с клавиатуры. Операции, выполняемые при вводе текста, протоколируются. Это позволяет отменять ошибочные действия, возвращая текст к тому состоянию, которое было до совершения ошибки (команда **Отменить**в меню **Правка** или соответствующая кнопка на панели инструментов). Работа над текстом может быть автоматизирована с помощью режима **Автотекст**. Этот режим позволяет автоматически вводить заранее заготовленные фрагменты, часто встречающиеся в тексте (**Правка/Автотекст** для Word 7.0 или **Вставка/Автотекст** для Word 9.0). Замеченные опечатки можно устранять, используя команду **Правка/Заменить**.

Под редактированием понимают изменение уже существующего документа. Поэтому редактирование начинается с загрузки уже существующего документа (**Файл/Открыть**). В процессе редактирования можно использовать такие возможности, как словарь смысловых синонимов к словам, вызывающим сомнение (**Сервис/Язык/Тезаурус**). Процессор предоставляет возможность автоматизировать проверку правописания. Соответствующие средства включают в себя проверку орфографии и грамматики. Процессор реализует два режима проверки – автоматический и командный. Запуск средства проверки выполняют командой **Сервис/Правописание.**Завершается редактирование сохранением измененного текста (**Файл/Сохранить**).

Форматирование текста осуществляется средствами меню **Формат**. Форматирование включает в себя:

* выбор и изменение гарнитуры шрифта;
* управление размером, начертанием и цветом шрифта;
* управление методом выравнивания текста;
* создание списков;
* управление параметрами абзаца.

Настольная издательская система

Н**астольные издательские системы** (**НИС**) – специализированные программно-аппаратные комплексы, предназначенные для подготовки оригинал-макетов печатной продукции. Это программы, предназначенные для профессиональной издательской деятельности, позволяющие осуществлять электронную верстку (процесс формирования страниц (полос макета) издания путём компоновки текстовых и графических элементов, а также результат этого процесса, полосы. Процесс верстки состоит в оформлении текста и задании условий взаимного расположения текста и иллюстраций.) широкого спектра основных типов документов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Технология | Основные операции с объектами | Программные продукты |
| Технология обработки изображений | Создание и обработка иллюстративных материалов: преобразование готовых изображений, создание иллюстративных материалов сразу в цифровом виде | Adobe Photoshop, Corel Photo-Paint, Fractal Design Painter, Micrografx Picture Publisher |
| Технология полиграфического дизайна | Разработка самостоятельных графических продуктов: фирменные знаки, логотипы, визитки, бланки, объявления, афиши, и т.д. | Adobe Illustrator, Corel DRAW, Macromedia FreeHand, Micrografx Designer |
| Технология собственно настольной издательской системы | Разработка издания (газеты, книги, журналы, брошюры, многостраничного документа) с помощью ПК. Может включать в себя результаты технологий графики и полиграфического дизайна. | Adobe PageMaker, QuarkXpressCorel Ventura, Microsoft Publisher, Scribus |

Системы распознавания текстов

Преобразованием графического изображения в текст занимаются специальные программы распознавания текста (Optical Character Recognition - OCR). Современная OCR должна уметь **распознавать нечеткие и набранные** различными шрифтами **тексты**. Она должна не только распознать текст, но и обеспечить возможность **сохранения результата в файле популярного текстового формата** ([Microsoft](https://pandia.ru/text/category/microsoft/" \o "Microsoft) Word).

Преобразование документа в электронный вид происходит в три основных этапа. Каждый из этих этапов может выполняться программами как автоматически, так и под контролем пользователя.

1. Сканирование. Запускается сканирующий модуль, настраиваются параметры сканирования (разрешение, размер, тип сканирования) и происходит собственно сканирование.
2. Сегментация и распознавание текста. Прежде чем получить готовый текст, необходимо разбить фрагменты документа на блоки (текст, рисунок, таблица и т.д.), для того, чтобы правильно их распознать (преобразовать в текстовый документ).
3. Проверка орфографии и передача текстового документа в нужное приложение для дальнейшей работы или сохранение в файл.

Если исходный документ имеет типографское качество (достаточно крупный шрифт, отсутствие плохо напечатанных символов или исправлений), то задача распознавания решается методом сравнения с растровым шаблоном. Сначала растровое изображение разделяется на изображения отдельных символов. Затем каждый из них накладывается на шаблоны символов, имеющихся в памяти системы, и выбирается шаблон с наименьшим количеством отличных от входного изображения точек.

При распознавании документов с низким качеством печати (машинописный текст, факс и так далее) используется метод распознавания символов по наличию в них определенных структурных элементов (отрезков, колец, дуг и др.).

Наиболее распространенные системы оптического распознавания символов, например, **ABBYY FineReader** и **CuneiForm** от Cognitive, используют как растровый, так и структурный методы распознавания. Кроме того, эти системы являются «самообучающимися» (для каждого конкретного документа они создают соответствующий набор шаблонов символов) и поэтому скорость и качество распознавания многостраничного документа постепенно возрастают.

Вкладка «Сохранить» позволяет выбрать режим сохранения - в файл типа \*.rtf, \*.doc, \*.docx, \*.xls, \*.html, \*.pptx, \*.csv, \*.txt или \*.pdf. Здесь же пользователь выбирает оформление документа (форматируемый текст, точная копия, простой текст) и размер бумаги.

Программы конвертация

**Конвертация данных** — преобразование данных из одного формата в другой. Обычно с сохранением основного логически-структурного содержания информации. В сфере компьютерных технологий есть множество вариантов представления данных. Преобразования данных могут быть столь же простыми как преобразование текстового файла из одной системы кодировки символов в другую или сложными, такими как преобразование офисных форматов файлов или преобразование изображения и аудио форматов файлов. **Конвертация** может проходить с потерей информации (чаще) или без потери.

Format Factory - многофункциональный медиа-конвертор, который умеет выполнять преобразование из одного формата в другой не только видео, но и аудио, и файлов изображений.

С помощью Format Factory можно делать конвертирование файлов из одного формата в другой:

* Видео — в формат  MP4, AVI, WMV,  3GP, MPG, FLV, SWF.
* Аудио — в формат  MP3, WMA, OGG, M4A, MMF, AMR, WAV.
* Изображения — в формат JPG, PNG, BMP, TIF, ICO.
* DVD — в видеофайл,
* CD  — в аудиофайл.
* MP4  — в формат  iPod/iPhone/PSP/BlackBerry.

Форматы текстовых документов и их особенности.

Самый распространенный и простой формат текстовых файлов – **TXT**. В файле имеется исключительно текст, форматирование, картинки и шрифты в txt не сохраняются. TXT можно открыть одним из следующих приложений: «Блокнот», WordPad, Word, WordPerfect.

Форматы файлов текстовых документов начали стремительно развиваться, и компания Microsoft разработала решение **Rich Text Format – RTF** - кросс-платформенный формат, способный хранить текстовые сведения. RTF способен сохранять форматирование и вставлять в текст различные объекты: сноски; таблицы; формулы. Формат rtf работает с технологией «управляющих» слов, они выделяются специальными символами и поэтому документ занимает больше места на диске. RTF можно открыть одним из следующих приложений: Microsoft Works, AbiWord,Nuance,OmniPage,TextMaker.  
Обсуждая распространенные форматы текстовых файлов следует отдельно сказать о doc. Данное решение также было создано корпорацией Microsoft, оно применялось редактором Word. Отметим, что файлы doc относятся к бинарным, их поддерживают практически все существующие сегодня текстовые редакторы. Данный формат поддерживает гиперссылки, вставку в текст картинок и прочих объектов, стили и форматирование. Открыть DOC можно одним из следующих приложений: LibreOffice, Kingsoft Writer, OpenOffice

**DOCX (Office** **Open** **XML)** – это усовершенствованный вариант doc, который был лицензирован и впервые появился вместе с пакетом Office 2007. Открыть DOCX можно одной из следующих программ: Ability Write, Panergy docXConverter – это приложение для конвертирования файлов docx, а также xlsx в форматы cvs и rtf. Различие .doc и docx: doc - это старый формат, docx - формат Office 2007 весит меньше, чем doc за счёт сжатия, однако предыдущие версии его не прочитают.

**HTML**. Форматы, в основу которых положена технология HTML получили широкое распространение, среди них следует отметить MHT, CHM и HTM. Язык HTML создавался специально для разработки веб-страниц, однако его удобство, небольшой размер и универсальность привели к тому, что сейчас данное решение активно используется для хранения текстовой информации. Файл HTML легко воспроизвести базовыми инструментами ОС, он не требует установки стороннего программного обеспечения.

**PDF**. Файлы pdf оказались настолько удобными, что превратились в стандарт в сфере обмена документами. Открыть PDF можно при помощи Adobe Reader. Речь идет о ряде программных решений, разработанных специально для управления и создания документов интересующего нас формата. Данный продукт позволяет работать с презентациями, формами и самостоятельно создавать файлы PDF. Документ можно дополнить видеофайлами, аудиозаписями и анимацией. Также PDF можно открыть одним из следующих приложений: Foxit Reader; Sumatra PDF; IMSI TurboPDF; Icecream PDF Converter.

**ODT.** используется в документах OpenOffice. Он является открытым и выступает альтернативой коммерческому решению docx. Также позволяет добавлять в текстовую информацию гиперссылки, таблицы, изображения. Открыть ODT можно одним из следующих приложений: TextMaker, IBM Lotus Symphony, TextMaker Viewer, ALReader, AbiWord.

Тут надо про ворд.

Шрифты отличаются по трем параметрам:

* **Гарнитура шрифта** – это один шрифт или набор шрифтов, имеющих одинаковый дизайн, общее художественное решение. Все предметы из гарнитура, также как все шрифты одной гарнитуры, выполнены в одном стиле, имеют единое художественное решение. Каждая гарнитура имеет свое имя, например, Times New Roman, Courier New.
* **Размер символов шрифта**. Можно встретить еще такое название – **кегль шрифта** (размер высоты буквы, включая нижние и верхние выносные элементы у этой буквы или знака). Это то же самое, что и размер шрифта. Как задается размер шрифта (или кегель шрифта)? Обычно пользователи выбирают размер шрифта – 8, 12, и т.д. Здесь цифры означают размер символов шрифта по вертикали в типографских пунктах между вершиной самого высокого символа и нижней точкой самого низкого. Один пункт равен 1/72 дюйма, то есть 0,3528 миллиметра. Соответственно, для того, чтобы, к примеру, 8 пунктов перевести в миллиметры, надо 8 умножить на 0,3528. В результате получится, что 8 пунктов – это 2,8224 миллиметра.
* **Начертание шрифта**– это разные варианты шрифта внутри одной гарнитуры, точнее стиль и насыщенность шрифта. Начертание шрифта определяется следующими параметрами:
* насыщенностью – относительной толщиной штрихов, образующих символ (нормальное, полужирное и жирное начертание);
* наклоном – прямое, наклонное;
* оформлением – подчеркнутое, курсивное;
* особенностями – контурное и оттененное.

**Шрифт с засечками**, как следует из его названия, характеризуется тем, что его символы имеют на концах маленькие засечки. Например, заглавная буква Т имеет засечки в конце вертикальной линии и по краям ее перекладины. Для мелкого текста шрифт с засечками считается удобнее, так как глазам человека быстрее и проще распознавать символы с засечками. С засечками: Times New Roman, Courier, Courier New, Monotype Corsiva, Ижица. Без засечек: Arial, Arial Black, Comic Sans MF, Calibri, Candara, Century gothic, Comic Sans Ms, Helvetica, Tahoma.

В отличие от шрифта с засечками в **рубленом шрифте** нет «завершающих маленьких засечек». **Рубленые шрифты** чаще используются  при оформлении заголовков, табличных материалов (вроде отчетов в электронных таблицах), при подготовке рекламной продукции и т.п. Пример рубленого шрифта: **Arial,** Helvetica, Courier**.**

Шрифты, все символы которых имеют одинаковую ширину, называют **моноширинными шрифтами** (monospaced), иногда их еще называют равноширинными или непропорциональными. Примером моноширинных шрифтов может служить  Courier New, Courier, PT Serif, [Consolas](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Consolas&action=edit&redlink=1), [Terminus](https://ru.wikipedia.org/wiki/Terminus), [Monaco](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Monaco_(%D1%88%D1%80%D0%B8%D1%84%D1%82)&action=edit&redlink=1), Anonymous Pro. Шрифты, в которых одни символы (например, *м* и *щ*) шире, а другие (такие как *ь* и *ч*) уже остальных, называются **пропорциональными шрифтами**(proportionally spaced). В качестве примера пропорциональных шрифтов можно привести Arial, Times New Roman, **Helvetica,** Tahoma, Impact, Garamond, Comic Sans Ms, Cambria. Пропорциональные шрифты считаются более приятными для чтения.

Шрифты можно разделить на масштабируемые (scalable) и немасштабируемые (nonscalable).

**Растровый (немасштабируемый**) шрифт – компьютерный шрифт, в котором рисунки букв задаются как растровые картинки, то есть набор точек (пикселей), формирующих символы. Примеры растровых шрифтов – Courier, MS Reference Sans Serif.

В **векторных (или контурных, масштабированные**) шрифтах символы представляют собой криволинейные контуры, описываемые математическими формулами.  Примеры векторных шрифтов - [PostScript](https://ru.wikipedia.org/wiki/PostScript) Type1, [TrueType](https://ru.wikipedia.org/wiki/TrueType" \o "TrueType), [OpenType](https://ru.wikipedia.org/wiki/OpenType" \o "OpenType).