

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов

Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах

Практическое занятие: Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.

Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода данных)

1. Виды текстовых документов

В различных словарях можно найти следующие толкования понятия «текст»:

- 1) упорядоченный набор слов, предназначенный для того, чтобы выразить некий смысл;
- 2) всякая записанная речь (литературное произведение, сочинение, документ и т. п., а также часть, отрывок из них);
- 3) последовательность языковых и иных знаков, образующая единое целое, служащее объектом изучения.

С позиции информатики, **текст — это последовательность знаков некоторого алфавита.**

Из предыдущих занятий известно, что в памяти компьютера тексты представляются в двоичном коде:

- 1) за каждым символом алфавита закрепляется определённый двоичный код;
- 2) в двоичном коде представляется и информация о типе и размере используемого шрифта, положении строк, полей, отступов и прочая дополнительная информация.

Практически в любой профессиональной деятельности работник сталкивается с *необходимостью* подготовки текстовых документов различного назначения и объёма: от заявления о приёме на работу до составления отчёта по результатам проделанной работы.

Можно выделить следующие виды текстовых документов:

- художественный текст;
- научный текст; деловой документ;
- рекламный документ;
- личный документ.

Для каждой из перечисленных разновидностей текстовых документов существует определённый *набор правил*, которых следует придерживаться при работе над ними. *Личное письмо* отличается по стилистике от официального документа, а *художественное произведение* — от научного текста. Различаются также словари наиболее употребляемых слов и терминов для перечисленных разновидностей документов.

Д/З Дайте характеристику каждому из видов текстовых документов — художественному тексту, научному тексту, деловому документу, рекламному документу, личному документу.

2. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации

Существует множество программных продуктов, предназначенных для работы с текстовой информацией. Представим классификацию этой разновидности прикладного программного обеспечения по его назначению.

Текстовые редакторы — это программы, которые помогают подготовить текст *простой* структуры, но не обладают необходимыми средствами оформления его для печати. Типичный пример — редактор **Блокнот** (в ОС Windows).

Текстовые процессоры — более *сложные* программные комплексы, позволяющие выполнить оформление текста, точно задать его расположение, включить в него графические материалы.

Примеры — Microsoft Word, OpenOffice Writer.

Специальные программные средства для подготовки научных текстов, содержащих математические, химические или другие формулы, сложные схемы и специфические обозначения, используемые в научных, учебных и технических публикациях и документах. При подготовке научных, технических и учебных текстов часто используется свободно доступная система подготовки публикаций **Т_EX**.

Издательские системы — комплексы программных средств, позволяющих выполнить весь цикл *допечатной подготовки издания*: импорт или набор текста, его оформление и расположение на листах, вставку иллюстраций и сложных объектов, и в итоге — *вывод издания на печать*. **Примерами** таких программ могут быть пакеты Adobe InDesign, Scribus, QuarkXPress.

Процесс и результат создания страниц издания называют **вёрсткой**, а точную копию самого издания — **оригинал-макетом**. Использование *издательских систем* позволило значительно сократить срок подготовки печатных изданий, снизить трудоёмкость этого процесса, значительно расширить творческие возможности дизайнеров печатных изданий.

Электронные переводчики и словари предназначены для автоматического перевода текстов с одного языка на другой, проверки правописания текстов на разных языках. Особым видом словарей являются **тезаурусы** — словари, в которых слова связываются на основе каких-либо лексических отношений (например, слова, являющиеся синонимами, антонимами и т. п.). **Примеры** — PROMT, АBBYY Lingvo.

Системы оптического распознавания текстов (например, АBBYY FineReader) предназначены для преобразования отсканированного графического изображения текстового документа в текстовый формат.

Кроме того, программы для работы с текстовой информацией интегрированы в системы программирования, а также являются частью HTML-редакторов, предназначенных для создания веб-страниц.

3. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода данных)

При подготовке текстовых документов на компьютере используются три основные группы операций: **ввод, редактирование, форматирование**.

Операции ввода позволяют сформировать содержимое и первоначальный вид текстового документа и сохранить его в памяти компьютера. Ввод может осуществляться не только набором с помощью клавиатуры, но и путём *сканирования* бумажного оригинала и последующего перевода документа из графического формата в текстовый (распознавания).

Напомним **основные правила ввода текстовых документов** с помощью клавиатуры:

- Между словами ставится только один пробел.
- Переход на новую строку в процессе набора текста происходит *автоматически*, не требуя ввода специального символа.
- Окончание абзаца маркируется нажатием клавиши **Enter**, позволяющей перейти на новую строку — первую строку нового абзаца.
- Перед знаками препинания (такими, как ;,.,!?) пробел не ставится. Перед тире вводится пробел. После любого знака препинания вводится один пробел или символ конца абзаца.
- Знак «дефис» в словах вводится без пробелов.
- После открывающих и перед закрывающими скобками ({}[]()) и кавычками пробел не вводится.
- Для ввода римских цифр используются прописные латинские буквы I, V, X, L, C, D, M.
- Знак «неразрывный (нерастяжимый) пробел» *препятствует* символам, между которыми он поставлен, *располагаться на разных строчках*, и сохраняется фиксированным при любом выравнивании абзаца (не может увеличиваться, в отличие от обычного пробела). Этот знак очень удобно применять при вводе дат (которые не принято располагать на двух строчках), фамилий с инициалами и т. п. **Например:** А. С. Пушкин. Ставится знак **«неразрывный пробел»** с помощью одновременного нажатия комбинации клавиш **Ctrl + Shift + пробел**.

При вводе и редактировании текста полезно включать режим *отображения скрытых символов* — символов, которые вводятся пользователем при наборе текста, но при печати не выводятся на бумагу, а на экране отображаются только при включении соответствующего режима (табл. 5.1). *Режим отображения скрытых символов* даёт возможность лучше понять структуру документа.

Для автоматизации ввода в современных текстовых процессорах существуют инструменты **Автозамена** и **Автотекст**.

Бывает, что при вводе текста с клавиатуры пользователь допускает *опечатки*: вместо нужной клавиши нажимает соседнюю, пропускает букву, меняет две буквы местами. Такие опечатки исправляются автоматически инструментом **Автозамена**, имеющим встроенный словарь наиболее типичных опечаток и ошибочных написаний.

Таблица 5.1 Примеры скрытых символов

Название символа	Клавиша (комбинация клавиш)	Изображение
Пробел	Пробел	•
Конец абзаца	Enter	¶
Неразрывный пробел	Ctrl + Shift + пробел	◌
Разрыв строки	Shift + Enter	↵
Разрыв страницы	Ctrl + Enter Разрыв страницы

Для **быстрого ввода** стандартных фраз по нескольким первым буквам можно использовать инструмент **Автотекст**. Он автоматически предлагает вставить короткую фразу из *списка элементов автотекста*, как только будут набраны несколько первых букв этой фразы.

Операции *редактирования (правки)* позволяют изменить уже существующий электронный документ путём добавления или удаления фрагментов, перестановки частей документа, слияния нескольких файлов, разбиения единого документа на несколько более мелких и т. д. (рис. 5.1)



Рис. 5.1. Основные операции редактирования документов

На протяжении многих веков для *внесения изменений в текст* нужно было заново переписывать его. Основное преимущество компьютерной технологии создания текстовых документов заключается именно в *удобстве его редактирования*. Возможность быстро исправлять ошибки является одной из основных причин повсеместного перевода подготовки текстовой информации с бумажной на компьютерную основу.

Ввод и **редактирование** при работе над текстом часто выполняются *параллельно*. При вводе и редактировании формируется содержание текстового документа.

Совокупность значений свойств объекта называют **форматом объекта**, а изменение этих значений — **форматированием объекта**.

Операции **форматирования** позволяют точно определить, как будет выглядеть текст на экране монитора или на бумаге после печати на принтере. Операции форматирования могут применяться как к отдельным объектам текстового документа (табл. 5.2), так и ко всему документу в целом. В первом случае говорят о прямом форматировании, во втором — о стилевом.

Таблица 5.2 Объекты текстового документа и их свойства

Объект	Свойства объекта
Символ	Шрифт, размер, цвет, начертание, видоизменение и др.
Слово	Межзнаковый интервал и др.
Абзац	Отступ от границ левого и правого полей, отступ первой строки, выравнивание, междустрочный интервал, расстояние между абзацами и др.
Страница	Размеры страницы, её ориентация, размеры полей, колонтитулы и др.
Список	Вид списка (маркированный, нумерованный, многоуровневый) и др.
Таблица	Количество строк и столбцов, их высота и ширина, границы, заливка и др.
Графическое изображение	Тип, размер, положение, обтекание текстом и др.

Такие действия по оформлению документа, как выравнивание абзацев, установка абзацных отступов и интервалов между абзацами, строками в абзацах и символами в словах и т. п., выполняются специальными средствами текстовых процессоров, а не вставкой пробелов и пустых строк.

Для облегчения анализа и последующего преобразования текста очень важно *соблюдать основные правила* его ввода, редактирования и форматирования.

В современных текстовых процессорах есть *специальные инструменты*, обеспечивающие автоматическую нумерацию страниц, таблиц и рисунков.

При работе с большими текстами, как правило, применяют *стилевое форматирование*. Смысл этой операции заключается в том, что структурным элементам, несущим одну и ту же функциональную нагрузку (например, заголовкам одного уровня, основному тексту, примерам и т. д.), назначается определённый стиль форматирования — *набор параметров форматирования* (шрифт, его начертание и размер, абзацные отступы, междустрочный интервал и др.).

Стиль — это имеющий имя набор значений свойств объектов каждого типа, входящих в текстовый документ.

В *заключение* приведём **основные правила оформления текстов**:

- основной текст документа желательно оформлять в одном формате, другой формат использовать для выделения заголовков, отдельных смысловых фрагментов;
- количество разных цветов и шрифтов в документе не должно превышать трёх;
- размер символов и междустрочный интервал следует подбирать такими, чтобы текст читался легко, без дополнительной нагрузки для глаз;
- цветовая гамма должна отвечать назначению документа — поздравительная открытка может иметь яркую, насыщенную окраску, а простое письмо стоит оформлять в более спокойных тонах;
- однотипную информацию целесообразно представлять в списках и таблицах;
- графические изображения в документе (рисунки, диаграммы, схемы) должны дополнять содержание текста, разъяснять или иллюстрировать его отдельные моменты; графические изображения следует оформлять в едином стиле;
- на всех страницах документа рекомендуется делать одинаковый фон и поля, если иное не требуется содержанием документа.

В текстовых процессорах есть **шаблоны** для создания документов разного типа.

Шаблон — это отформатированный определённым образом документ-заготовка, который хранится в отдельном файле и используется в качестве основы для создания новых документов определённого типа.

Пользователю достаточно ввести свою информацию в отдельные блоки шаблона, и она автоматически приобретёт заранее заданное оформление. В недалёком будущем каждому из вас для поиска подходящей работы придётся составить и разослать резюме. Подготовить его лучше всего с использованием соответствующего шаблона (рис. 5.2).

The image shows a screenshot of a resume template form. It consists of two main sections. The top section is a header area with a blue vertical bar on the left. It contains the following fields: a large blue header field labeled "[Введите свое имя]", followed by "[Введите свой адрес]", "Телефон: [Введите свой номер телефона]", "Электронная почта: [Введите свой адрес электронной почты]", and "Веб-узел: [Введите название своего веб-узла]". The bottom section is the main body of the resume, also with a blue vertical bar on the left. It contains several sections: "Цели" with field "[Введите цели]"; "Образование" with fields "[Введите ученую степень] ([Введите дату завершения])" and "[Введите список поощрений]"; "Опыт работы" with fields "[Введите должность] ([Введите дату начала] - [Введите дату окончания])", "[Введите название организации] ([Введите адрес организации])", and "[Введите служебные обязанности]"; and "Умения и навыки" with field "[Введите список умений и навыков]".

Рис. 5.2. Шаблон резюме

В текстовом процессоре Microsoft Word все шаблоны распределены на три группы:

1) **установленные** — шаблоны документов определённых типов (писем, факсов, отчётов и др.), которые инсталлированы на компьютере в составе пакета Microsoft Office;

2) **Microsoft Office Online** — шаблоны документов разнообразных типов (поздравительных открыток, визиток, бюллетеней, сертификатов, грамот, приглашений, заявлений, календарей и др.), которые расположены на веб-сайте Microsoft Office Online;

3) **шаблоны пользователя** — шаблоны, которые созданы пользователем.

При запуске программы Microsoft Word *автоматически* открывается **шаблон Новый документ** (файл Normal.dotm). При этом по **умолчанию** устанавливается **формат** (значения свойств) основных объектов документа — страницы, абзаца, символа, а также задаётся стилевое форматирование заголовков, списков, таблиц и др.

Запустите имеющийся в вашем распоряжении текстовый процессор. Исследуйте формат основных объектов документа в шаблоне Новый документ, выяснив для них значения свойств, приведённых ниже:

Страница	Абзац	Символ
<ul style="list-style-type: none">• Ориентация• Размер листа• Верхнее поле• Нижнее поле• Левое поле• Правое поле	<ul style="list-style-type: none">• Междустрочный интервал• Интервал после абзаца• Выравнивание• Отступы	<ul style="list-style-type: none">• Шрифт основного текста• Размер• Цвет• Интервал

В процессе работы над документом в программе Microsoft Word часто приходится выполнять задания по некоторому *алгоритму*, состоящему из определённой последовательности действий. **Например**, подчеркнуть слова, написанные латинскими буквами, отформатировать какое-то слово во всём документе определённым образом и др.

Макрос — это последовательность команд, сгруппированных в одну макрокоманду, для автоматического выполнения определённого задания.

Основное *назначение макроса* состоит в том, чтобы освободить пользователя от многократного повторения однообразных действий во время обработки текстового документа, выполнить за него рутинную работу. Макрос создаётся один раз, сохраняется в шаблоне или документе и может многократно выполняться для автоматизации и ускорения обработки текстового документа.

Многостраничные документы (рефераты, брошюры, книги и т. п.) принято *делить* на структурные части — главы, параграфы, пункты и т. п., создавая таким образом *иерархическую* структуру документа.

Структура документа — это иерархическая схема размещения составных частей документа.

Использование в текстовом процессоре Microsoft Word *специальных стилей* с именами Заголовок 1, Заголовок 2 и т. д. даёт возможность автоматизировать создание иерархической структуры документа. В текстовом процессоре Microsoft Word для просмотра структуры документа используется режим просмотра Структура. В нём удобно редактировать иерархическую схему документа, изменяя с помощью специальных инструментов уровень текстовых фрагментов и последовательность их размещения.

Современные текстовые процессоры позволяют *автоматически* создавать оглавления документов, в которых к заголовкам разделов разных уровней применено стилевое форматирование. С помощью специальной команды пользователь указывает, заголовки каких уровней следует включить в оглавление, и абзацы указанных стилей автоматически выбираются из текста документа и помещаются с указанием номеров страниц, с которых они были взяты, в новый раздел «Оглавление».

Оглавление документа — это перечень названий структурных частей документа, упорядоченных в соответствии с его иерархической схемой, с указанием соответствующих номеров страниц.

Используемые Интернет-ресурсы

<https://murnik.ru/tekstovye-dokumenty>

Текстовые документы

<https://murnik.ru/informatika-bazovyj-uroven-uchebnik-dlja-10-klassa-bosova-l-l>

Информатика. Базовый уровень. Учебник для 10 класса - Босова Л.Л.

<https://tpnikishina.ucoz.ru/it/page19.html>

тема 4.2 Обработка текстовой информации -

Электронный учебник по "ИТ в профессиональной деятельности"

<https://murnik.ru/tekstovye-dokumenty>

Знание базовых принципов обработки информации