


## Рекомендации по использованию учебника

1. Учебник «Информатика и ИКТ-10. Базовый уровень» обеспечивает изучение курса «Информатика и ИКТ» в 10 классе на базовом уровне.
2. Во введении учащимся, изучавшим курс основной школы, учебник позволяет повторить и закрепить основные знания по информатике. Учащимся, не изучавшим курс основной школы, предоставляется материал в объеме, предусмотренном образовательным стандартом.
3. Учебник входит в состав учебно-программного комплекта по базовому, профильному и элективному курсам:
  - учебники по курсу основной школы: «Информатика и ИКТ-8» и «Информатика и ИКТ-9»;
  - учебники по курсу старшей школы на базовом уровне: «Информатика и ИКТ-10» и «Информатика и ИКТ-11»;
  - учебники по курсу старшей школы на профильном уровне: «Информатика и ИКТ-10» и «Информатика и ИКТ-11»;
  - учебное пособие и диск Model-CD по элективному курсу для старшей школы «Исследование информационных моделей»;
  - методическое пособие для учителей «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе», к которому прилагаются:
    - Windows-CD, содержащий ссылки на программную поддержку курса, готовые компьютерные проекты, рассмотренные в учебниках, тесты и методические материалы для учителей;
    - Linux-DVD (выпускается по лицензии компании Alt-Linux), содержащий операционную систему Linux и программную поддержку курса.
4. В практических работах указана операционная система и необходимое для их выполнения программное обеспечение, которые обозначаются значком приложения.
5. В учебнике используются ссылки на внешние источники информации, в которых можно более подробно изучить данную тему (учебники по информатике, CD-диски и Интернет).

6. В тексте пособия приняты следующие обозначения и шрифтовые выделения:
  - Шрифтом Arial выделены имена программ, файлов и Интернет-адреса.
  - Шрифтом Courier New выделены программы на языках программирования.
  - *Курсивом* выделены названия диалоговых окон, пунктов меню и элементов управления (текстовых полей, кнопок и т. д.) графического интерфейса операционных систем и приложений.
  - **Полужирным шрифтом** выделены важные термины и понятия.
  - Подчеркиванием выделены термины, краткое объяснение которых содержится в Словаре компьютерных терминов.
7. Важная информация выделена в тексте восклицательным знаком, а формулы — цифровым обозначением.
8. Абзацы, содержащие дополнительную интересную информацию, выделены значком .

# Введение

---

## Информация и информационные процессы

---

---

Глава 1. Информация и информа-  
ционные процессы

Информатика  
и ИКТ-8

---



**Информация в неживой природе.** В физике, которая изучает неживую природу, информация является мерой упорядоченности системы по шкале «хаос—порядок». Один из основных законов классической физики утверждает, что замкнутые системы, в которых отсутствует обмен веществом и энергией с окружающей средой, стремятся с течением времени перейти из менее вероятного упорядоченного состояния в наиболее вероятное хаотическое состояние.

В соответствии с такой точкой зрения физики в конце XIX века предсказывали, что нашу Вселенную ждет «тепловая смерть», т. е. молекулы и атомы равномерно распределятся в пространстве и какие-либо изменения и развитие прекратятся.

Однако современная наука установила, что некоторые законы классической физики, справедливые для макротел, нельзя применять для микро- и мегамира. Согласно современным научным представлениям, наша Вселенная является динамически развивающейся системой, в которой постоянно происходят процессы усложнения структуры.

Таким образом, с одной стороны, в неживой природе в замкнутых системах идут процессы в направлении от порядка к хаосу (в них информация уменьшается). С другой стороны, в процессе эволюции Вселенной в микро- и мегамире возникают объекты со все более сложной структурой и, следовательно, информация, являющаяся мерой упорядоченности элементов системы, возрастает.

**Информация в живой природе.** Живые системы в процессе развития способны повышать сложность своей структуры, т. е. увеличивать информацию, понимаемую как меру упорядоченности элементов системы. Так, растения в про-

цессе фотосинтеза потребляют энергию солнечного излучения и строят сложные органические молекулы из «простых» неорганических молекул.

Животные подхватывают эстафету увеличения сложности живых систем, поедают растения и используют растительные органические молекулы в качестве строительного материала при создании еще более сложных молекул.

Биологи образно говорят, что «живое питается информацией», создавая, накапливая и активно используя информацию.

Целесообразное поведение живых организмов и выживание популяций животных во многом строятся на основе получения информационных сигналов. Информационные сигналы могут иметь различную физическую или химическую природу: звук, свет, запах и другие.

Генетическая информация представляет собой набор генов, каждый из которых «отвечает» за определенные особенности строения и функционирования организма. При этом «дети» не являются точными копиями своих родителей, так как каждый организм обладает уникальным набором генов, которые определяют различия в строении и функциональных возможностях.

**Человек и информация.** Человек существует в «море» информации, он постоянно получает информацию из окружающего мира с помощью органов чувств, хранит ее в своей памяти, анализирует с помощью мышления и обменивается информацией с другими людьми.

Человек не может жить вне общества. В процессе общения с другими людьми он передает и получает информацию в форме сообщений. На заре человеческой истории для передачи информации сначала использовался язык жестов, а затем появилась устная речь. В настоящее время обмен сообщениями между людьми производится с помощью сотен естественных языков (русского, английского и пр.).

Для того чтобы человек мог правильно ориентироваться в окружающем мире, информация должна быть полной и точной. Задача получения полной и точной информации о природе, обществе и технике стоит перед наукой. Процесс систематического научного познания окружающего мира, в котором информация рассматривается как знания, начался с середины XV века после изобретения книгопечатания.

**Информационные процессы в технике.** Функционирование систем управления техническими устройствами связано

с процессами приема, хранения, обработки и передачи информации. Системы управления встроены практически во всю современную бытовую технику, станки с числовым программным управлением, транспортные средства и т. д.

Системы управления могут обеспечивать функционирование технической системы по заданной программе. Например, системы программного управления обеспечивают выбор режимов стирки в стиральной машине, записи в видеомэгнитофоне, обработки детали на станке с программным управлением.

В некоторых случаях главную роль в процессе управления выполняет человек, в других управление осуществляет встроенный в техническое устройство микропроцессор или подключенный компьютер.

В современном информационном обществе главным ресурсом является информация, использование которой базируется на информационных и коммуникационных технологиях. Информационные и коммуникационные технологии являются совокупностью методов, устройств и производственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения, обработки и распространения информации.

**Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания.** Процесс познания окружающего мира приводит к накоплению информации в форме знаний (фактов, научных теорий и т. д.). Получение новой информации приводит к расширению знания или, как иногда говорят, к уменьшению неопределенности знаний. Если некоторое сообщение приводит к уменьшению неопределенности нашего знания, то можно говорить, что такое сообщение содержит информацию.

Чем более неопределенна первоначальная ситуация (возможно большее количество информационных сообщений), тем больше мы получим новой информации при получении информационного сообщения (в большее количество раз уменьшится неопределенность знания).



---

**Количество информации** можно рассматривать как меру уменьшения неопределенности знания при получении информационных сообщений.

---

Рассмотренный выше подход к информации как мере уменьшения неопределенности знания позволяет количест-

венно измерять информацию. Существует формула, которая связывает между собой количество возможных информационных сообщений  $N$  и количество информации  $I$ , которое несет полученное сообщение:

$$N = 2^I. \quad (1.1) \quad \text{Информатика и ИКТ-8} \quad \text{👉}$$

Для количественного выражения любой величины необходимо сначала определить единицу измерения.




---

**За единицу количества информации** принимается такое количество информации, которое содержится в информационном сообщении, уменьшающем неопределенность знания в два раза. Такая единица названа **бит**.

---

Минимальной единицей измерения количества информации является бит, а следующей по величине единицей — байт, причем

$$1 \text{ байт} = 8 \text{ битов} = 2^3 \text{ битов.}$$

В информатике система образования кратных единиц измерения количества информации использует коэффициент  $2^n$ . Кратные байту единицы измерения количества информации вводятся следующим образом:

$$\begin{aligned} 1 \text{ Кбайт} &= 2^{10} \text{ байт} = 1024 \text{ байт}; \\ 1 \text{ Мбайт} &= 2^{10} \text{ Кбайт} = 1024 \text{ Кбайт}; \\ 1 \text{ Гбайт} &= 2^{10} \text{ Мбайт} = 1024 \text{ Мбайт}. \end{aligned}$$

**Алфавитный подход к определению количества информации.** При алфавитном подходе к определению количества информации мы отвлекаемся от содержания информации и рассматриваем информационное сообщение как последовательность знаков определенной знаковой системы.

Формула (1.1) связывает между собой количество возможных информационных сообщений  $N$  и количество информации  $I$ , которое несет полученное сообщение. Тогда в рассматриваемой ситуации  $N$  — это количество знаков в алфавите знаковой системы, а  $I$  — количество информации, которое несет каждый знак:

$$N = 2^I.$$

С помощью этой формулы можно, например, определить количество информации, которое несет знак в двоичной знаковой системе:

$$N = 2 \Rightarrow 2 = 2^I \Rightarrow 2^1 = 2^I \Rightarrow I = 1 \text{ бит.}$$

Таким образом, в двоичной знаковой системе знак несет 1 бит информации. Интересно, что сама единица измерения количества информации бит (bit) получила свое название от английского словосочетания Binary digit, т. е. двоичная цифра.

Чем большее количество знаков содержит алфавит знаковой системы, тем большее количество информации несет один знак.

## Контрольные вопросы

1. Приведите примеры перехода от хаоса к порядку (увеличения информации) в окружающем мире.
2. Приведите примеры перехода от порядка к хаосу (уменьшения информации) в окружающем мире.
3. Каковы должны быть свойства информации, представленной в форме сообщений?
4. Каковы должны быть свойства информации, представленной в форме знаний?
5. Приведите примеры систем управления техническими устройствами.
6. Приведите примеры информационных сообщений, которые несут 1 бит информации.











# Глава 1

---

## Информационные технологии

---

При изучении данной главы рекомендуется установить следующее программное обеспечение для операционных систем Windows и Linux:

- калькуляторы NumLock Calculator и Wise Calculator;  
- текстовый редактор OpenOffice.org Writer; 
- электронные таблицы OpenOffice.org Calc; 
- векторный графический редактор OpenOffice.org Draw; 
- средство разработки презентаций OpenOffice.org Impress; 
- растровый графический редактор GIMP; 
- систему компьютерного черчения Компас; 
- систему векторной флэш-анимации Adobe Flash; 
- систему онлайн-словарей и переводчиков. 



**Дистрибутив Microsoft Office** 

- электронные таблицы Microsoft Excel;
- программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint;

**Операционная система Windows** 

- растровый графический редактор Paint;
- систему сканирования и распознавания текстов Microsoft Office Document Imaging;
- стандартную программу Звукозапись.

**Linux-DVD** 

- текстовый редактор OpenOffice.org Writer;
- электронные таблицы OpenOffice.org Calc;
- векторный графический редактор OpenOffice.org Draw;
- средство разработки презентаций OpenOffice.org Impress;
- растровый графический редактор GIMP;
- систему онлайн-словарей и переводчиков.



## 1.1. Кодирование и обработка текстовой информации

### 1.1.1. Кодирование текстовой информации

Информация, выраженная с помощью естественных и формальных языков в письменной форме, обычно называется текстовой информацией. Начиная с конца 60-х годов прошлого века, компьютеры все больше стали использоваться для обработки текстовой информации.

**Кодирование и декодирование текстовой информации.** Для кодирования прописных и строчных букв русского и латинского алфавитов, цифр и ряда специальных знаков (знаки арифметических операций, знаки препинания и пр.) достаточно использовать 256 различных символов. По формуле, связывающей количество сообщений  $N$  и количество информации  $I$ , можно вычислить, какое количество информации необходимо, чтобы закодировать каждый знак:

$$N = 2^I \Rightarrow 256 = 2^I \Rightarrow 2^8 = 2^I \Rightarrow I = 8 \text{ битов} = 1 \text{ байт.}$$

---

### 1.3. Количество информации    Информатика и ИКТ-8



Кодирование заключается в том, что каждому символу ставится в соответствие уникальный десятичный код от 0 до 255 или соответствующий ему двоичный код от 00000000 до 11111111. Таким образом, человек различает символы по их начертанию, а компьютер — по их коду.

При вводе в компьютер текстовой информации происходит ее двоичное кодирование, изображение символа преобразуется в его двоичный код. Пользователь нажимает на клавиатуре клавишу с символом, и в компьютер поступает определенная последовательность из восьми электрических импульсов (двоичный код символа). Код символа хранится в оперативной памяти компьютера, где занимает одну ячейку.

В процессе вывода символа на экран компьютера производится обратный процесс — декодирование, т. е. преобразование кода символа в его изображение.

**Кодировки русского алфавита.** Важно, что присваивание символу конкретного кода — это вопрос соглашения, которое фиксируется в кодовой таблице. Первые 33 кода (с 0 по 32) этой таблицы соответствуют не символам, а операциям (перевод строки, ввод пробела и т. д.).

Коды с 33 по 127 являются интернациональными и соответствуют символам латинского алфавита, цифрам, знакам арифметических операций и знакам препинания.

Коды с 128 по 255 являются национальными, т. е. в национальных кодировках одному и тому же коду соответствуют различные символы. Существуют пять однобайтовых кодовых таблиц для русских букв (**Windows, MS-DOS, КОИ-8, Mac, ISO**), поэтому тексты, созданные в одной кодировке, не будут правильно отображаться в другой.

В настоящее время широкое распространение получил новый международный стандарт **Unicode**, который отводит на каждый символ не один байт, а два, и потому с его помощью можно закодировать не 256 символов, а  $N = 2^{16} = 65\,536$  различных символов. Такого количества символов достаточно, чтобы закодировать не только русский и латинский алфавиты, цифры, знаки и математические символы, но и греческий, арабский, иврит и другие алфавиты.

---

**Практическая работа 2.1.**  
**Кодирование текстовой информации**

Информатика и ИКТ-9



## Контрольные вопросы

1. Почему для кодирования текстовой информации в компьютере перешли от однобайтовых кодировок к двухбайтовой кодировке?

### Практическая работа 1.1

#### Кодировки русских букв

**Задание.** В Web-редакторе Компонувщик, входящем в интегрированное приложение для работы в Интернете SeaMonkey, создать Web-страницы, содержащие слово «информатика» в пяти различных кодировках: Windows, MS-DOS, КОИ-8, ISO и Unicode. Просмотреть их в браузере в нужной кодировке.

Варианты выполнения работы:

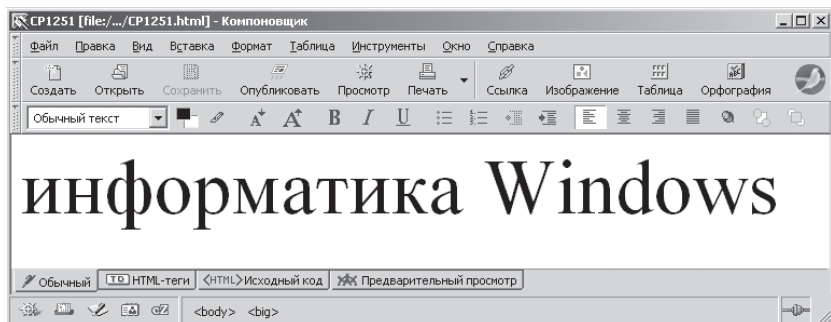
- создание Web-страниц с другим содержанием;
- просмотр Web-страниц в различных браузерах (Internet Explorer, SeaMonkey или др.).



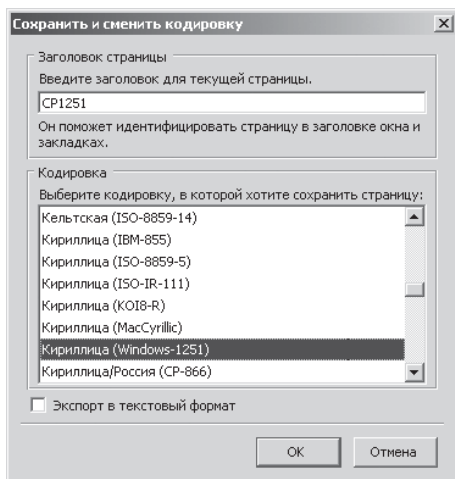
## Создание Web-страниц в пяти различных кодировках: *Windows, MS-DOS, KOI-8, ISO и Unicode*



1. В операционной системе Windows или Linux запустить интегрированное приложение для работы в Интернете SeaMonkey и ввести команду [*Окно-Компоновщик*].
2. В появившемся окне Компоновщика ввести слово «информатика» и название кодировки (например, Windows).



3. Ввести команду [*Файл-Изменить и сохранить кодировку*]. В появившемся диалоговом окне выбрать из списка нужную кодировку (в данном случае *Кириллица (Windows 1251)*). В текстовом поле ввести название для страницы (в данном случае CP1251). Щелкнуть по кнопке *ОК*.

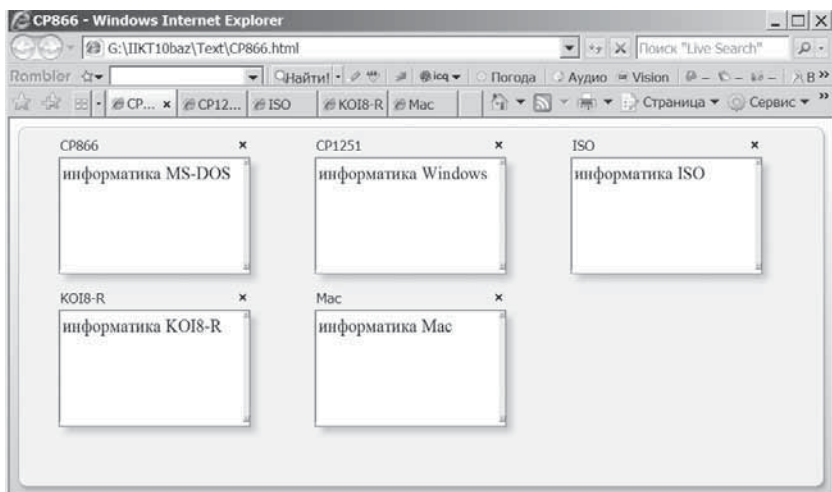


4. Аналогично создать страницы в кодировках *MS-DOS*, *КОИ-8*, *ISO* и *Unicode*.



### Просмотр пяти Web-страниц в различных кодировках *Windows*, *MS-DOS*, *КОИ-8*, *ISO* и *Unicode* в браузере

1. В операционной системе Windows последовательно открыть в браузере пять Web-страниц в различных кодировках *Windows*, *MS-DOS*, *КОИ-8*, *ISO* и *Unicode*. Для каждой страницы установить нужную кодировку командой [Страница-Кодировка]. Осуществить просмотр Web-страниц.



Web-страницы хранятся в папке  
\\ИКТ10baz\Text\

Windows-CD



## 1.1.2. Создание документов в текстовых редакторах

**Текстовые редакторы.** Для обработки текстовой информации на компьютере используются текстовые редакторы, которые позволяют создавать, редактировать, форматировать, сохранять и распечатывать документы.

Простые текстовые редакторы (например, стандартное приложение Windows Блокнот) позволяют редактировать текст, а также осуществлять простейшее форматирование шрифта. Более совершенные текстовые редакторы (напри-

мер, Microsoft Word и OpenOffice Writer) имеют широкий спектр возможностей по созданию документов (вставка списков и таблиц, средства проверки орфографии, сохранение исправлений и др.). Для подготовки к изданию книг, журналов и газет в процессе макетирования издания используются мощные программы обработки текста — настольные издательские системы (например, Corel Venture). Для подготовки к публикации в Интернете Web-страниц и Web-сайтов используются Web-редакторы (например, Компоновщик, входящий в интегрированное приложение для работы в Интернете SeaMonkey).

**Способы создания документов.** В текстовых процессорах для создания многих типов документов со сложной структурой (письма, резюме, факсы и т. д.) используются мастера. Разработка документа с помощью мастера производится путем внесения необходимых данных в последовательно появляющиеся диалоговые окна.

Создание документов можно производить с помощью шаблонов, т. е. пустых заготовок документов определенного назначения. Шаблон задает структуру документа, которую пользователь заполняет определенным содержанием. Текстовые процессоры имеют обширные библиотеки шаблонов для создания документов различного назначения (визитная карточка, реферат и др.).

Однако в большинстве случаев для создания документов используется пустой шаблон *Новый документ*, который пользователь заполняет содержанием по своему усмотрению.

**Выбор параметров страницы.** Любой документ состоит из страниц, поэтому в начале работы над документом необходимо задать параметры страницы: формат, ориентацию и размеры полей. Формат страниц документа определяет их размер. Ориентация позволяет выбрать расположение страницы на экране монитора. Существуют две возможные ориентации страницы — книжная и альбомная. На странице можно установить требуемые размеры полей (верхнего и нижнего, правого и левого), которые определяют расстояния от краев страницы до границы текста.

**Колонтитулы и номера страниц.** Для вывода на каждой странице документа одинакового текста (например, имени автора, названия документа и др.) удобно использовать верхний или нижний колонтитулы. Расстояния от края страницы до колонтитула можно изменять.

Страницы документа рекомендуется нумеровать, причем номера можно размещать сверху или внизу страницы по центру, справа или слева.

**Ввод текста.** Для представления текстов может использоваться 256 или 65 536 символов, однако ряд символов невозможно ввести с клавиатуры компьютера. Для ввода некоторых знаков математических операций, букв греческого алфавита, денежных знаков и многих других символов используются таблицы символов.

**Вставка изображений, формул и других объектов в документ.** Большинство современных документов содержат не только текст, но и другие объекты (изображения, формулы, таблицы, диаграммы и т. д.). Текстовые редакторы позволяют вставлять в документ изображения, созданные в графических редакторах, таблицы и диаграммы, созданные в электронных таблицах, и даже звуковые и видеофайлы, созданные в соответствующих приложениях.

---

Практическая работа № 2.2.  
Вставка в документ формул

Информатика и ИКТ-9



**Копирование, перемещение и удаление фрагментов документа.** Редактирование документа производится путем копирования, перемещения или удаления выделенных символов или фрагментов документа. Копирование позволяет размножить выделенный фрагмент документа, т. е. вставить его копии в указанные места документа. Перемещение позволяет вставить копии выделенного фрагмента документа в указанные места документа, но удаляет сам выделенный фрагмент. Удаление позволяет удалить выделенный фрагмент.

**Поиск и замена.** В процессе работы над документом иногда бывает необходимо заменить одно многократно использованное слово на другое. Если делать это вручную, то процесс замены отнимет много времени и сил. В большинстве текстовых редакторов существует операция *Найти и заменить*, которая обеспечивает автоматический поиск и замену слов во всем документе.

**Проверка правописания.** В процессе создания документа могут быть допущены ошибки в написании слов и в построении предложений. Ошибки можно исправить, если за-

пустить встроенную во многие текстовые редакторы систему проверки правописания, которая содержит орфографические словари и грамматические правила для нескольких языков (это позволяет исправлять ошибки в многоязычных документах).

**Автозамена частых опечаток.** В процессе ввода текста иногда допускаются опечатки (например, в начале слова случайно вводятся Две прописные буквы). В этом случае срабатывает функция *Автозамена*, которая автоматически исправляет такие опечатки.

**Сохранение исправлений.** В процессе работы над документом может участвовать несколько пользователей. Исправления, вносимые каждым из них, запоминаются и могут быть просмотрены и распечатаны (вставленные фрагменты обычно отображаются подчеркнутым шрифтом синего цвета, а удаленные фрагменты текста — зачеркнутым шрифтом красного цвета).

**Сохранение документов.** В процессе сохранения документа необходимо в иерархической файловой системе компьютера выбрать диск и папку, в которой файл документа необходимо сохранить.

Кроме того, необходимо выбрать формат файла, который определяет способ хранения текста в файле. Существуют универсальные форматы текстовых файлов (например, ТХТ, RTF, DOC и HTML), которые могут быть прочитаны большинством текстовых редакторов, и оригинальные форматы (например, ODT), которые используются только определенным текстовым редактором OpenOffice.org Writer.

**Печать документов.** Перед выводом документа на печать полезно выполнить предварительный просмотр документа, это позволяет увидеть, как будет выглядеть документ, напечатанный на бумаге с использованием подключенного к компьютеру принтера.

При выводе документа на печать необходимо установить параметры печати: задать номера выводимых на печать страниц, количество копий документа и др.

Кроме того, целесообразно проверить установки самого принтера: ориентацию бумаги, качество бумаги, качество печати и др.



## Контрольные вопросы

1. Какие параметры страницы документа необходимо установить?
2. В каком формате нужно сохранить файл, чтобы он мог быть прочитан в других приложениях с сохранением форматирования? Без сохранения форматирования?

### 1.1.3. Форматирование документов в текстовых редакторах

Для представления содержания документа в более понятной и выразительной форме применяется форматирование. Символы являются основными объектами, из которых состоит текстовый документ, поэтому прежде всего необходимо правильно установить основные параметры, определяющие их внешний вид: шрифт, размер, начертание и цвет.

**Форматирование символов. Шрифт** — это полный набор символов (букв, цифр, знаков пунктуации, математических знаков, а также специальных символов) определенного рисунка. Для каждого исторического периода и каждой страны характерен свой шрифт. Шрифты имеют названия, например Times New Roman, Arial, Courier New и др.

По способу представления в компьютере различаются шрифты растровые и векторные. Для представления растровых шрифтов используются методы растровой графики, когда символы шрифта представляют собой группы пикселей. Растровые шрифты допускают масштабирование только с определенными коэффициентами (например, MS Sans Serif 8, 10, 12 и т. д.). В векторных шрифтах символы описываются математическими формулами и допускают произвольное масштабирование.

Обычно различные символы шрифта имеют и различную ширину, например буква Ш шире, чем буква А. Однако имеются и моноширинные шрифты, в которых ширина всех символов одинакова. Примером такого шрифта является шрифт Courier New.

Шрифты также разделяют на две большие группы: шрифты с засечками (например, Times New Roman) и рубленые (например, Arial). Считается, что шрифты с засечками легче воспринимаются глазом, и поэтому в большинстве

печатных текстов используются именно они. Рубленые шрифты применяют обычно для заголовков, выделений в тексте и подписей к рисункам.

Единицей измерения **размера шрифта** является **пункт** (1 пт = 0,376 мм). Размеры шрифтов можно изменять в больших пределах (обычно от 1 до 1638 пунктов), причем в большинстве редакторов по умолчанию используется шрифт размером 10 пт.

Кроме обычного **начертания символов** может применяться **полужирное**, *курсивное* и **полужирное курсивное**.

Можно установить дополнительные параметры форматирования символов: подчеркивание символов различными типами линий, верхний индекс, нижний индекс, зачеркнутый, изменение расстояния между символами (разреженный, уплотненный шрифт) и др.

Если планируется многоцветная печать документа, то для разных групп символов можно задать разные цвета, выбранные из предлагаемой текстовым редактором палитры.

**Форматирование абзацев.** Абзац — это часть текста, представляющая законченный по смыслу фрагмент, окончание которого служит естественной паузой для перехода к новой мысли. В компьютерных текстовых документах абзац заканчивается управляющим знаком конца абзаца. Ввод конца абзаца обеспечивается нажатием клавиши *{Enter}* и отображается символом ¶, если включен режим отображения непечатаемых символов.

Абзац может состоять из любого набора символов, рисунков и объектов других приложений. Форматирование абзацев позволяет подготовить правильно и красиво оформленный документ.

Выравнивание абзаца отражает расположение текста относительно границ полей страницы. Чаще всего абзац начинается отступом первой строки. Весь абзац целиком может иметь отступы слева и справа, которые отмеряются от границ полей страницы.

Расстояние между строками документа можно изменять, задавая различные значения междустрочных интервалов. Для визуального отделения абзацев друг от друга можно устанавливать увеличенные интервалы до и после абзаца.

**Нумерованные и маркированные списки.** Списки являются удобным вариантом форматирования абзацев и применяются для размещения в документе различных печатных элементов.

[ . . . ]