

От редакции

Уважаемые читатели!

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования в качестве одного из метапредметных результатов, который должен быть достигнут всеми без исключения выпускниками начальной школы, рассматривает блок умений, связанных с использованием информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), освоение которых происходит в современной школе в ходе изучения всех предметов, а также в процессе внеурочной деятельности.

В данном выпуске журнала «Информатика в школе» мы начинаем публикацию учебного пособия для начальной школы Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой «Изучаем ИКТ», которое ориентировано на учеников третьего класса и может быть использовано учителем как для проведения цикла кружковых занятий, так и на уроках русского языка, окружающего мира, технологии и изобразительного искусства.

Л. Л. Босова,

Федеральный институт развития образования, Москва,

А. Ю. Босова,

Учебно-методический центр Истринского района Московской области

ИЗУЧАЕМ ИКТ. ТРЕТИЙ КЛАСС

Аннотация

Умения, связанные с использованием информационных и коммуникационных технологий, должны быть сформированы у каждого выпускника начальной школы. В статье представлены материалы, направленные на формирование таких умений у учащихся третьего класса. Ими можно воспользоваться как в рамках самостоятельного курса, так и в процессе изучения русского языка, окружающего мира, технологии и изобразительного искусства.

Ключевые слова: начальная школа, информационные и коммуникационные технологии, компьютер.

Контактная информация

Босова Людмила Леонидовна, заслуженный учитель РФ, доктор пед. наук, главный научный сотрудник Федерального института развития образования. Москва: адрес: 129319. г. Москва, ул. Черняховского, д. 9, стр. 1; телефон: (499) 152-73-41; e-mail: akulll@mail.ru

Босова Анна Юрьевна, директор Учебно-методического центра Истринского района Московской области; адрес: 143500, Московская область, г. Истра, пл. Революции, д. 7-2; телефон: (498) 315-18-61; e-mail: moyumc@gmail.com

L. L. Bosova

Federal Institute of Education Development, Moscow,

A. Yu. Bosova.

Training and Methodical Centre, Istra District, Moscow Region

WE STUDY ICT. THIRD CLASS Abstract

Skills related to the use of information and communication technologies should be formed in each graduate of primary school. In the article materials aimed at the creation of such skills at the third grade pupils are presented. They can be used either as a stand-alone course and as in the process of studying Russian language, natural science, technology and art.

Keywords: primary school, information and communication technologies, computer.

Введение

Дорогие друзья!

Каждый современный человек должен владеть информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ).

И пусть такое сложное название вас не пугает. Владеть КТ — это значит уметь использовать компьютер для решения задач, возникающих в учёбе и в жизни.

Итак, вы будете учиться работать на компьютере.

На страницах учебного пособия вы встретите навигационные значки. Они помогут вам быстрее сориентироваться и выбрать нужную информацию. Познакомимся с ними:

- (i) самое важное утверждение или определение;
- ₽ этот значок отмечает интересные факты, имеющиеся непосредственно в тексте параграфа;
- этим значком отмечены вопросы, над которыми мы приглашаем вас подумать в процессе чтения параграфа;
- **?** вопросы и задания для самоконтроля (при подготовке домашнего задания всегда обращайте внимание на этот значок, ищите ответы на следующие за ним вопросы, выполняйте задания и решайте задачи);
- 🕆 этим значком отмечены те задания, которые надо выполнить на компьютере.

§ 1. Что такое ИКТ

Мы живем в мире информации. Всё, что мы видим и слышим, знаем и чувствуем, так или иначе связано с информацией.

С давних времён люди стремились облегчить свой труд. Они придумали подъёмный кран, автомобиль, самолёт и множество других машин, механизмов и приспособлений, усиливающих их физические возможности.

В XX веке были созданы компьютеры. Они облегчают умственный труд человека, усиливают его интеллектуальные способности, помогают справиться с гигантскими объёмами информации.



Основные устройства компьютера — системный блок, монитор, клавиатура и мышка.

Системный блок скрывает самые важные части компьютера: процессор и память.



А монитор, клавиатура и мышка — это устройства ввода и вывода компьютера.

С помощью клавиатуры и мышки в компьютер вводятся текст и команды. На монитор компьютер выводит текст и рисунки.

Сегодня компьютер является незаменимым помощником человека в любой сфере деятельности. Вот только некоторые из его «профессий».

Художник. На компьютере можно создавать новые изображения и редактировать (изменять размеры, форму, цвет, добавлять и удалять фрагменты) имеющиеся рисунки и фотографии.

Почтальон. Ваши сообщения могут быть доставлены в любую точку планеты за считанные минуты.

Библиотекарь. Компьютер позволяет хранить сотни тысяч томов, осуществлять быстрый поиск и представление на экране нужного материала.

Переводчик. Компьютер может осуществлять перевод отдельных слов, предложений и текстов с русского языка на иностранный и наоборот.

Мультипликатор. На компьютере можно создавать двумерные и трёхмерные движущиеся изображения, всевозможные видеоэффекты.

Конструктор. Компьютер позволяет проектировать и рассчитывать механизмы и конструкции.

Модельер. На компьютере можно разрабатывать модели обуви и одежды, подготавливать выкройки.

Дизайнер. На компьютере можно разрабатывать дизайн помещений, создавать на экране интерьеры, подбирать фактуру и цвет отделочных материалов, моделировать расстановку мебели.

Композитор и музыкант. Компьютер позволяет сочинять музыку, создавать аранжировку и исполнять музыкальные произведения.

Бухгалтер. С помощью компьютера производится быстрый расчёт заработной платы для всего предприятия, учёт доходов и налогов, подготовка документации.

Вычислитель. С помощью компьютера проводятся математические вычисления в различных областях науки и техники. Это обработка результатов экспериментов, расчёт траекторий космических аппаратов, астрономические исследования и многое другое.

Про человека, который умеет пользоваться компьютером, говорят, что он владеет информационными и коммуникационными технологиями, или ИКТ.

Изучая ИКТ, вы узнаете, откуда берётся информация, какой она бывает, как люди с ней работают, передают её, получают и хранят; научитесь отбирать нужную информацию. Вы узнаете, как устроены компьютеры, научитесь управлять компьютерами, создавать с их помощью тексты и рисунки, выполнять расчеты, искать нужную информацию.



Самое главное

Сегодня компьютер является незаменимым помощником человека в любой сфере деятельности.

Про человека, который умеет пользоваться компьютером, говорят, что он владеет информационными и коммуникационными технологиями, или ИКТ.

Вопросы и задания

- 1. Из каких основных устройств состоит компьютер?
- 2. Какие «профессии» компьютера вам известны?
- 3. Кто из ваших родственников или знакомых владеет ИКТ?
- 4. Каким образом компьютер можно использовать на уроках в школе?

§ 2. Правила работы за компьютером

Компьютеры — дорогостоящие устройства. Для того чтобы они служили долго, рекомендуется выполнять следующие правила:

- Будьте внимательны, дисциплинированны, осторожны. Точно выполняйте указания учителя.
- Не включайте и не выключайте компьютеры без разрешения учителя.
- Не размещайте на рабочем месте посторонние предметы. Не приносите с собою хлеб, орешки, конфеты, семечки и другие продукты.
- Работайте на клавиатуре чистыми сухими руками; легко нажимайте на клавиши, не допуская резких ударов и не задерживая клавиши в нажатом положении.
- Не пытайтесь самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры; при неполадках и сбоях в работе компьютера немедленно прекратите работу и сообщите об этом учителю.

Работа за компьютером — увлекательное занятие. Но, если не принимать мер предосторожности, она может оказаться вредной для здоровья.

Чтобы не навредить своему здоровью, необходимо соблюдать ряд простых рекомендаций:

- Сидите свободно, без напряжения, не сутулясь, не наклоняясь и не наваливаясь на спинку стула.
- Ноги ставьте прямо на пол, одна возле другой, не вытягивайте их и не подгибайте.
- Плечи при работе должны быть расслаблены, локти — слегка касаться туловища. Предплечья должны находиться на той же высоте, что и клавиатура.
- Старайтесь, чтобы во время работы линия взора была направлена в центр экрана.
- Если вы имеете очки для постоянного ношения, работайте в очках.
- При напряжённой длительной работе глаза переутомляются, поэтому каждые пять минут отрывайте взгляд от экрана и смотрите на чтонибудь, находящееся вдали.

) Самое главное

Во время работы за компьютером надо быть предельно внимательным и соблюдать все требования техники безопасности.

Чтобы работа за компьютером не оказалась вредной для здоровья, необходимо принимать меры предосторожности и следить за правильной организацией своего рабочего места.

Вопросы и задания

- Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать при работе за компьютером?
- Как правильно организовать своё рабочее место за компьютером?
- Внимательно прочитайте рассказ. Какие правила техники безопасности успели нарушить ученики?

Шаловливые ученики весело резвились на перемене возле школы, обливая друг друга из водяных пистолетов. Прозвенел звонок на урок. Ученики побежали в класс с компьютерами.

Звонок на урок информатики застал ученика в буфете. На ходу дожёвывая пирожок и облизывая измазанные повидлом пальцы, он помчался в класс.

Занимая рабочие места за компьютерами, два торопливых ученика «пробивали» себе дорогу, усердно работая локтями.

Маша прихватила с собой на урок любимые игрушки: плюшевого медведя и куклу Барби и усадила рядом с монитором.

Торопливый ученик, вбежав в кабинет информатики, включил компьютер себе и соседу и, ещё не зная, чем надо будет заниматься на уроке, стал нажимать на все клавиши.

Хвастливый ученик, решив показать свои глубокие познания однокласснице, стал отсоединять монитор и клавиатуру от неисправного компьютера.

Рассеянный ученик дремал на уроке и не слышал объяснения учителя о порядке выполнения работы. Потом он проснулся, вспомнил о работе и без разрешения учителя перешёл к другой парте посмотреть, чем занимаются одноклассники.

Прилежный ученик, выполняя задание по карточке, прикрепил её скотчем к экрану монитора.

Очень старательная ученица, выполняя задание на компьютере, придвинулась вплотную к экрану монитора и стала водить пальчиком по тексту на экране монитора.

§ 3. Информация вокруг нас

Информация — это любые сведения об окружающем мире. Получить информацию — это значит что-нибудь узнать.

Сведения об окружающем мире — о температуре, цвете, запахе, вкусовых качествах, физических свойствах предметов — люди и другие живые существа получают через органы зрения, слуха, осязания, вкуса и обоняния.



Всё то, что мы видим, — это *зрительная информация*. Глазами мы воспринимаем буквы, цифры, рисунки, различаем цвет, форму, размеры и расположение предметов.

Всё то, что мы слышим, — это *звуковая информация*. Мы слышим звуки природы (шум листвы, пение птиц, рычание зверей), понимаем сигналы (автомобиля, телефона, школьного звонка), наслаждаемся музыкой. Особенно важны звуки человеческой речи: вы получаете информацию, слушая родителей, учителей, друзей.

То, что мы ощущаем кожей, — это *осязательная информация*. На ощупь человек различает холодное и горячее, мокрое и сухое, гладкое и шершавое.

Запахи — это *обонятельная информация*. Трудно представить нашу жизнь без ароматов цветущих растений или вкусных запахов, доносящихся из кухни. Запах газа или дыма в подъезде жилого дома — сигнал о возможной опасности.

То, что мы ощущаем с помощью языка, когда едим, — это *вкусовая информация*. Расположенные на языке рецепторы вкуса позволяют нам различать солёное, сладкое, кислое и горькое.

Полученную информацию человек обрабатывает. Этим занимается его мозг. Та информация, которую человек понял и запомнил, становится его знаниями. В школе ученики получают информацию и превращают её в знания.

Больше всего информации здоровый взрослый человек поучает с помощью зрения. Но можем ли мы полностью доверять своим глазам? Взгляните на рисунки. Что вы можете сказать о размере и форме представленных на них фигур?



36

Скорее всего, вы заметили различия там, где их на самом деле нет. Убедитесь в этом, воспользовавшись линейкой.

Самое главное

Информация — это сведения об окружающем нас мире.

Человек получает информацию с помощью органов чувств: органов зрения, слуха, осязания, вкуса и обоняния.

Вопросы и задания

- 1. Выберите верное утверждение:
 - Информация это слово.
 - О Информация это сведения, знания.
 - Информация это слух.
 - Информация это органы чувств.
 - О Информация это только то, что мы видим.
- Назовите чувства и органы чувств человека, с помощью которых мы получаем следующие виды информации:
 - 1) зрительную информацию;
 - 2) звуковую информацию;
 - 3) вкусовую информацию;
 - 4) обонятельную информацию;
 - 5) осязательную информацию.
- Как можно узнать о погоде на улице, не выходя из дома? О том, какое варенье варит бабушка? О месте, где можно переходить дорогу?
- Какая информация подсказывает человеку, что наступила осень?
- 5. Поясните, почему говорят: «видит в темноте, как кошка», «нюх, как у собаки», «слух, как у совы», «глаз, как у орла». Какие органы чувств развиты у этих животных сильнее всего?
- 6. Каким образом человек «усиливает» возможности своих органов чувств и получает более точную информацию?
- На уроке ученики получают много новой информации. А получает ли на уроке новую информацию учитель?

§ 4. Ввод информации в компьютер: компьютерная мышь

Люди воспринимают информацию органами зрения, слуха, вкуса, осязания и обоняния. А как же «воспринимает» информацию компьютер? Для этого у компьютера существует несколько специальных устройств. Одно из них — компьютерная мышь.

Обычно мышь имеет две кнопки: основная кнопка (левая) и вспомогательная кнопка (правая). Чаще всего при работе за компьютером используется основная кнопка. Большинство мышек оснащены колесом прокрутки, расположенным между кнопками. Колесо прокрутки облегчает просмотр «длинных» документов, позволяя прокручивать их вниз и вверх.

Компьютерная мышка может иметь «хвост» — провод, которым она связана с системным блоком компьютера. По этому проводу сигналы от мыши передаются в компьютер. По нему мышь обеспечивается электропитанием от компьютера. Но есть и беспроводные мыши. Они связываются с компьютером с помощью



радиосигнала. Работают эти мыши от батарейки, находящейся у них в корпусе.

Для правшей и левшей кнопки мыши настраиваются по-разному — так, чтобы указательный палец «главной» руки располагался на той кнопке, которая используется чаще.



Когда мы нажимаем и тут же отпускаем кнопку мыши, мы выполняем щелчок. Щёлкнуть — значит нажать кнопку мыши и тут же её отпустить.

Щелчки левой и правой кнопками — это разные команды. Если в дальнейшем не будет сказано, какой кнопкой надо выполнить щелчок, условимся считать, что речь идёт о левой кнопке. Если надо использовать правую кнопку, то будем указывать это особо.

Когда мышь перемещается по коврику, её движение повторяет специальный указатель в виде стрелочки на экране монитора. Этот указатель называют *курсором*.

Курсор показывает нам, где на экране монитора будет вестись работа.

Установив указатель мыши на нужное изображение или текст на экране и щёлкнув мышью, мы вводим в компьютер команду.

Курсор может принимать разную форму.



Так, если курсор имеет форму маленьких песочных часов или колечка, это означает, что компьютер занят выполнением какой-то операции.

 Если указатель мыши принимает вид перечёркнутого круга, это означает, что выполнение операции сейчас невозможно. Подумайте, не встречался ли вам подобный знак в другой ситуации.

Тем самым форма курсора подсказывает нам, какую команду мы можем отдать в данный момент.

Для того чтобы управлять компьютером, нужно научиться выполнять следующие действия с мышью:

- перемещение указателя мыши;
- щелчок левой кнопкой мыши;
- щелчок правой кнопкой мыши;
- двойной щелчок (два быстрых последовательных щелчка);
- перетаскивание объекта с помощью мыши (перемещение мыши при нажатой левой кнопке).

Самое главное

Мышь — важное устройство ввода команд в компьютер. Когда мышь перемещается по поверхности стола, её движение повторяет специальный указатель на экране монитора. Этот указатель называют курсором. У мыши есть кнопки, которыми можно щёлкать — задавать (вводить) команды.

Вопросы и задания

- 1. Для чего служит устройство «компьютерная мышь»?
- 2. Что является образом мыши на экране?
- 3. От чего зависит форма указателя мыши?
- Объясните, как выполняются щелчок и двойной щелчок мышью.

§ 5. Управление компьютером с помощью мыши



Дома у каждого из вас есть рабочий стол. Там вы готовите домашние задания, рисуете, клеите. На своем рабочем столе вы располагаете необходимые для работы учебники, тетради, ручки, карандаши, линейку, ножницы и т. д. Экран компьютера устроен подобным образом.

После включения компьютера запускается множество программ-помощников. Они выполняют проверку компьютера, а затем рисуют на экране *рабочий стол*.

На рабочем столе мы видим небольшие картинки значки и ярлыки (*ярлык* — это картинка с небольшой стрелочкой в нижнем левом углу). Они обеспечивают быстрый доступ к *объектам* — различным устройствам и инструментам (программам) компьютера, а также к текстам, рисункам, мелодиям — всему тому, что можно создавать на компьютере.

Каждый из нас оборудует своё рабочее место теми предметами, которые нужны каждый день. И располагаем мы эти предметы так, чтобы было удобно и красиво.

Компьютерный рабочий стол тоже можно настраивать по своему вкусу: размещать на нем значки нужных вам компьютерных инструментов, оставлять однотонным либо размещать на столе картинку или фотографию.

Почти всегда на рабочем столе можно найти значок *Компьютер.* Он обеспечивает доступ к различным устройствам компьютера. В *Корзину* отправляется «мусор» — всё то, что уже не нужно хранить в памяти компьютера.

По ярлыкам расположенных на рабочем столе инструментов можно догадаться, для чего они предназначены.

Знаки, отображающие важнейшие узнаваемые черты объекта, предмета или явления, на которые он указывает, называются *пиктогра́ммами*. Значки и ярлыки на рабочем столе — примеры пиктограмм.

Как правило, в нижней части рабочего стола располагается **панель задач.** На ней размещается кнопка *Пуск*, могут быть закреплены значки часто используемых программ, имеется индикатор клавиатуры и часы, под которыми отображается текущая дата. Кроме того, на панели задач отображается в виде кнопки каждая работающая программа.

Расположенные на рабочем столе значки, ярлыки, кнопки и индикаторы — это графические элементы управления. На эти объекты пользователь воздействует с помощью мыши.

Указать на объект на экране — значит переместить мышь так, чтобы указатель как будто бы дотронулся до объекта. Когда мышь указывает объект, зачастую появляется рамка и небольшая подсказка с описанием этого объекта.



Чтобы перетащить значок программы в другое место рабочего стола, нужно:

- 1) расположить курсор мыши над значком;
- 2) нажать левую кнопку мыши;
- не отпуская кнопки, переместить значок на новое место;
- 4) отпустить кнопку для завершения операции.

Чтобы запустить компьютерную программу, значок которой расположен на рабочем столе, нужно:

- переместить (навести) курсор мыши на нужное изображение;
- 2) выполнить двойной щелчок кнопкой мыши.

Самое главное

Рабочий стол — это изображение на экране монитора готового к работе компьютера. Вид рабочего стола и набор компьютерных инструментов на нём можно менять.

Расположенные на рабочем столе значки, ярлыки, кнопки и индикаторы — это графические элементы управления. На них пользователь воздействует с помощью мыши.

Вопросы и задания

- 1. Опишите рабочий стол компьютера. Перечислите его основные элементы.
- С помощью чего обеспечивается быстрый доступ к различным устройствам и программам компьютера?
- 3. Какие значки всегда присутствуют на рабочем столе? Для чего они предназначены?
- Какие графические элементы управления вам известны? С помощью какого устройства вы можете на них воздействовать?
- 5. Программы-помощники, управляющие работой компьютера и обеспечивающие взаимодействие между человеком и компьютером, иначе называют *операционной системой* (ОС). В настоящее время наиболее распространёнными ОС являются Windows, MacOS и Linux.



Выясните, какая операционная система установлена на компьютерах, к которым вы имеете доступ в школе и дома.

§ 6. Программа и её окно

Чтобы запустить программу, можно щёлкнуть на её ярлыке — на рабочем столе откроется окно программы.



Окно — это прямоугольная область на экране, предназначенная для работы программы.

Рассмотрим, как устроено окно, на примере очень простой программы Блокнот.

- Окно содержит:
- 1) строку заголовка;
- 2) три управляющие кнопки;
- 3) строку с перечнем команд (меню);
- 4) рабочую область;
- 5) полосы прокрутки;
- 6) рамку окна;
- 7) строку состояния.

Строка заголовка содержит пиктограмму программы, которая работает в окне, название этой программы



и название документа, с которым идёт работа. Нажав на строку заголовка, окно можно перетащить в любое место экрана.

В строке заголовка расположены и три управляющие кнопки:



Служит для сворачивания окна на панель задач. Сворачивание означает, что окно исчезает с экрана, но оно не закрыто. Если щелкнуть на значке программы на панели задач, то окно вернётся на рабочий стол.



Служит для распахивания окна на весь экран. Если нажать на эту кнопку, то окно займет весь рабочий стол и только панель задач останется им не закрыта. Сама же кнопка примет другой вид. С её помощью можно будет восстановить окно в прежних размерах.



Служит для того, чтобы завершить работу программы, иначе говоря — закрыть окно программы.

Если окно не развёрнуто на весь экран, то можно изменить его размеры с помощью рамки окна. Для этого указатель мыши подводят к границе окна. Указатель мыши примет вид двунаправленной стрелки. В таком положении нажимают левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещают рамку окна (любую сторону или угол), увеличивая или уменьшая его размеры.



У каждого окна есть рабочая область. Именно в ней отображаются те объекты, с которыми работает пользователь. Например, в окне программы для рисования (графического редактора) вы будете работать над своим рисунком.

На компьютере вы можете создать рисунок, размеры которого больше, чем размеры окна, даже если оно развёрнуто на весь экран. Для того чтобы отображать в окне нужную часть такого рисунка, можно воспользоваться горизонтальной и вертикальной полосами прокрутки. Полоса прокрутки имеет две кнопки и один движок. Кнопки служат для медленной прокрутки — они приводятся в действие щелчком. Движок служит для быстрой прокрутки и приводится в действие перетаскиванием с помощью мыши.

В строке состояния обычно выводятся сообщения о том, что сейчас делает или закончила делать программа.

Остался еще один важный компонент окна — строка меню. О нем разговор пойдет дальше.

) Самое главное

Работающая программа занимает на рабочем столе прямоугольную область, которая называется окном. Основными элементами окна являются: строка заголовка, сворачивающая, разворачивающая и закрывающая кнопки, строка меню, рабочая область, полосы прокрутки, рамка окна.

Вопросы и задания

- 1. Как называется прямоугольная область на рабочем столе, занимаемая работающей программой?
- 2. Перечислите основные элементы окна программы.
- 3. Как можно открыть окно программы Блокнот?
- 4. Как развернуть окно на весь рабочий стол? Как восстановить первоначальные размеры окна?
- 5. Как свернуть окно на панель задач? Как восстановить окно на рабочем столе?
- Как разместить окно в произвольном месте рабочего стола?
- 7. Как изменить размеры окна по своему усмотрению?
- Раскройте на рабочем столе своего компьютера три окна программы Блокнот. Разместите окна так, как показано на рисунке:



9. Узнайте, как переводятся на английский язык слова «окно» и «окна». Вспомните название операционной системы, установленной на ваших компьютерах. Какие ассоциации у вас возникли?

§ 7. Как выглядит компьютерное меню

Очень удобным средством взаимодействия пользователя с компьютером является меню.

Вам, конечно, знакомо это слово. Меню (перечень всех блюд) ежедневно вывешивается в школьной столовой. Его дают посетителям кафе и ресторанов, чтобы они могли выбрать и заказать для себя еду. Про-



грамма телепередач, театральная афиша, оглавление книги — всё это разновидности меню.

Компьютерные *меню* — это набор вариантов, из которых пользователь выбирает нужные.

Часто меню записывают в текстовом виде, указывая слова-варианты в горизонтальный или вертикальный ряд. При наведении указателя мыши на пункт меню его внешний вид изменяется, например, появляется рамочка или изменяется цвет. Выбор в таком меню осуществляется щелчком мышью на нужном слове.

Элли	Тотошка	Страшила	Дровосек	Гудвин	Гингема
------	---------	----------	----------	--------	---------

Текстовое меню может быть оформлено в виде списка или раскрывающегося (выпадающего) списка. В первом случае элементы списка прокручиваются в прямоугольном окошке. Во втором — список появляется при нажатии на значок выпадающего списка треугольник или стрелку углом вниз.



Пункты текстового меню могут быть оформлены в виде кнопок — экранных элементов, с очерченной границей. Щелчок на кнопке приводит к выбору соответствующего пункта меню.



Cat Tristate / Indeterminate Dog Unchecked

N

Для выбора одного варианта из нескольких часто используют меню с круглыми *радиокнопками*. Рядом с кнопкой располагают описание соответствующего элемента. Выбранный пункт такого меню выделяется точкой внутри.

Меню на флажках позволяет выбрать не один, а сразу несколько вариантов. **Флажок** (чекбокс) имеет квадратную форму. Правее флажка размещается соответствующая ему подпись. Флажок может находиться в одном из двух состояний. Во включённом состоянии внутри чекбокса отображается отметка галочка (☑). Флажок в выключенном состоянии представляется пустым квадратиком (□).

Вместо слов в меню можно использовать графические изображения, передающие их смысл (*пиктограммы*). В этом случае говорят о пиктографическом меню.

В окне программы Блокнот вы видели строку меню. На первый взгляд, это меню простое — на выбор в нём предлагается всего пять вариантов. Но попробуйте выбрать какой-нибудь пункт этого меню. Вы увидите, что он сам является меню. Такие меню называют **иерархи**ческими. Иерархия — это подчинение или включение одних объектов в другие.

Файл	Правка	Формат	Вид	Справка	
C	Создать			CTRL+N	
Открыть Сохранить				CTRL+O	
				CTRL+S	
0	Сохранить как				
Параметры ст		страниць	l		
Г	Іечать			CTRL+P	
В	ыход				

Щелчком на кнопке Пуск пользователь даёт команду компьютеру открыть главное меню. Важный пункт главного меню — Все программы. Щёлкнув мышью на этом пункте главного меню, можно увидеть названия программ, установленных на вашем компьютере. Обратите внимание на группу программ Стандартные. Там находятся простейший текстовый редактор Блокнот, графический редактор Paint, текстовый процессор WordPad.

Самое главное

Компьютерное меню — это набор вариантов, из которых пользователь выбирает нужные. Меню может быть простым или сложным (иерархическим). Оно может быть текстовым или пиктографическим. Меню может быть представлено списками, кнопками, радиокнопками, флажками.

Для выбора пункта меню следует подвести к этому пункту указатель мыши и щёлкнуть основной кнопкой.

?

Вопросы и задания

- Что такое меню? Приведите примеры меню из повседневной жизни.
- Является ли меню: 1) расписание пригородных электричек; 2) расписание школьных звонков;
 список учеников класса; 4) список продуктов для приготовления борща.
- Что такое иерархия? Можно ли считать меню в кафе иерархическим?
- 4. Перечислите виды компьютерных меню.

§ 8. Диалог с компьютером

Совокупность средств, обеспечивающих взаимодействие, называется интерфейсом. *Компьютерный пользовательский интерфейс* — это взаимодействие компьютера и пользователя. Меню — один из самых важных элементов этого интерфейса.

Меню можно обнаружить даже там, где, на первый взгляд, его нет. Например, меню есть у каждого объекта, находящегося на рабочем столе компьютера. Его можно открыть щелчком правой кнопки мыши на интересующем вас значке. Такое меню называется *контекстным*.

Меню позволяют пользователю вести с компьютером диалог.

Диалог — это обмен высказываниями между двумя и более собеседниками: вопрос одного — ответ другого и т. д.

Давайте посмотрим, как можно вести диалог с компьютером. И начнём его с главного меню.

Вызовите главное меню (меню Пуск). Рядом с пунктом *Все программы* есть чёрный треугольник-стрелочка. Он означает, что данный пункт открывает вход в следующее меню. Откройте меню *Все программы*. Найдите там группу *Стандартные*. В ней откройте программу Блокнот.

В строке меню программы Блокнот откройте меню *Правка*. Обратите внимание — ряд команд изображён бледнее, серым цветом. Пункт меню, изображённый серым цветом, недоступен. Если на нём щёлкнуть, ничего не произойдет.

Некоторые пункты меню кроме названия команды содержат так называемые *клавиатурные комбинации*. Это означает, что данный пункт можно вызвать не только мышью, но и нажатием указанных клавиш клавиатуры.

В строке меню программы Блокнот откройте меню Файл. Обратите внимание — после некоторых пунктов этого меню стоит многоточие.

Многоточие после пункта означает, что перед выполнением команды у пользователя будет запрошена дополнительная информация. При выборе такого пункта меню открывается *диалоговое окно*. Оно позволяет передать компьютеру более подробную информацию о сделанном выборе с помощью элементов управления: полей ввода, списков и раскрывающихся списков, радиокнопок, флажков, кнопок и др.

Иногда элементов управления бывает так много, что они не помещаются в диалоговом окне. Такие диалоговые окна делят на разделы, называемые *вкладками*. Каждую вкладку можно рассматривать как отдельную страницу диалогового окна.

Рассмотрите диалоговое окно в компьютерной программе, с помощью которой можно выбрать для себя новый компьютер.

В поле ввода пользователь заносит требуемую информацию с помощью клавиатуры. Чтобы начать ввод, надо щёлкнуть в поле кнопкой мыши и после того, как в поле появится курсор в виде вертикальной черты, начать набор. По окончании набора надо нажать клавишу Enter.

Как управлять списками, радиокнопками, флажками, вам уже известно.

Все диалоговые окна содержат кнопки. Часто на кнопках написаны команды, например *Сохранить* или *Открыть*. Чтобы воспользоваться командной кнопкой, на ней необходимо щёлкнуть.

Мой новый компьютер					
Системный блон	c N	Монитор	Акус	тические колонки	
Мышь Кла		авиатура		Принтер	
Покупатель					
Число кнопок Двухкнопочная Модель О Стандартная Оптическая Беспроводная		Корпус Белый Серый Прозрачный черный Голубой Скорость Ниже		Дополнительно Коврик □ тапочкн □ средство для чистки Длина 10 ↓ Выше	
Отмена					

Наиболее часто встречаются командные кнопки *OK* и *Отмена*. Закончив настройку элементов управления диалогового окна, можно щелчком на кнопке *OK*дать компьютеру команду ввести в действие сделанные изменения. Для закрытия диалогового окна без внесения выполненных изменений служит командная кнопка *Ommena*.

Самое главное

Управлять компьютером можно, выбирая нужную команду из заранее заготовленных вариантов — меню.

При выборе пункта меню, в котором за именем команды следует многоточие, открывается диалоговое окно. Оно позволяет передать компьютеру более подробную информацию о сделанном выборе с помощью следующих элементов управления: полей ввода, списков и раскрывающихся списков, переключателей, флажков, вкладок, кнопок.

Вопросы и задания

- Что такое компьютерный пользовательский интерфейс?
- 2. Как осуществляется взаимодействие пользователя с компьютером с помощью меню?
- 3. Как выглядят недоступные в текущий момент пункты меню?
- Как выглядят пункты меню, выбор которых приводит к появлению диалоговых окон?
- 5. Для чего нужны диалоговые окна?
- 6. Перечислите основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

§ 9. Действия с информацией

Ежедневно человек выполняет различные действия с информацией — сбор и поиск, передачу и приём, создание, обработку и хранение.

Когда вы слушаете объяснение учителя, читаете книгу, изучаете схему метро, смотрите кинофильм, посещаете музеи и выставки, вы получаете информацию. Важную для себя информацию человек старается запомнить, а если не надеется на свою память, то и записать, например, в записную книжку.

Люди обдумывают полученную информацию, делают определённые выводы, другими словами, обрабатывают информацию. Поиск нужного слова в словаре, перевод текста с одного языка на другой, заполнение календаря погоды, раскрашивание контурных карт, вставка пропущенных букв в упражнении по родному языку — всё это примеры обработки информации.

Потребность человека выразить, передать имеющуюся у него информацию привела к появлению речи, письменности, изобразительного и музыкального искусства.

Человек постоянно совершает действия, связанные с получением и передачей, хранением и обработкой информации.

Чтение газеты, заучивание правила или стихотворения, решение математической задачи, фотографирование — это действия человека с информацией.

А вот приготовление обеда — это действия с продуктами питания. Но, чтобы приготовить какое-то блюдо, необходимо иметь информацию о том, как это делается. Только тогда получится вкусно и полезно.

Правильные действия человек может осуществлять, имея информацию о том, как это делается. В детстве люди учатся ходить и говорить, рисовать, писать и читать, есть и готовить пищу, убирать постель и мыть посуду, делать утреннюю гимнастику и чистить зубы, выполнять многие другие действия. Как всё это делается, ребёнку объясняют и показывают родители, воспитатели и учителя. Многому можно научиться, просто наблюдая, как это делают другие. Наблюдение — это тоже действие с информацией. Наблюдение часто проводят с использованием различных приборов — микроскопов, телескопов, термометров, барометров, цифровых датчиков и т. д.

) Самое главное

Человек постоянно совершает действия, связанные с получением и передачей, хранением и обработкой информации.

Каждое действие с чем-либо человек осуществляет на основе информации о том, как это делается.

Вопросы и задания

- Являются ли перечисленные действия действиями с информацией: просмотр телепередачи; игра в шахматы; устное решение примера по математике; заучивание стихотворения; игра на компьютере? Поясните свою точку зрения.
- Является ли покраска стен примером действия с информацией? Назовите примеры действий, которые не относятся к действиям с информацией.
- Какая информация нужна человеку, приступающему к ремонту квартиры?
- Прочтите отрывок из стихотворения английского поэта Редьярда Киплинга:

Есть у меня шестёрка слуг, Проворных, удалых. И всё, что вижу я вокруг, — Всё знаю я от них. Они по знаку моему Являются в нужде. Зовут их: Как и Почему, Кто, Что, Когда и Где.

Как вы понимаете смысл этого стихотворения?

- Приведите примеры того, как компьютер помогает человеку совершать действия с информацией: собирать, обрабатывать, хранить, передавать.
- 6. Можно ли информацию потерять?

§ 10. Формы представления информации

Мы уже говорили о том, что информацию об окружающем мире человек получает с помощью своих органов

чувств. Важно отличать *вид* получаемой информации от *формы* представления информации, с которой мы можем работать на компьютере.

Мы представляем информацию в числовой, текстовой, графической, звуковой и других формах.

Числовая информация	Количественные характеристики объектов окружающего мира — возраст, вес, рост человека, численность на- селения, запасы полезных ископаемых, площади лесов и т. д.	 12 — число, записанное арабскими цифрами. XII — число, записанное римскими цифрами. ✓ ♥
Текстовая информация	Всё, что напечатано или написано на любом из существующих языков.	<i>Книга</i> — русский язык. <i>Book</i> — английский язык. <i>Buch</i> — немецкий язык. <i>Livre</i> — французский язык.
Графическая информация	Рисунки, картины, чертежи, схемы, карты, фотографии и т. д.	
Звуковая информация	Всё, что мы слышим, — человеческая речь, музыка, пение птиц, шелест ли- ствы, сигналы машин и т. д.	
Видеоинформация	Последовательности изображений — фильмы, мультфильмы и т. д.	

Для того чтобы наиболее полно представить информацию, разные способы её представления используют совместно.

Например, в книгах, газетах и журналах часто объединяют текстовую, графическую и числовую информацию. В электронных учебниках кроме того используется звуковая и видеоинформация. При совместном использовании этих форм информации говорят о *мультимедиа*.

Различные формы представления информации используются на сайтах в сети Интернет.

Перед вами главная страница сайта Российской государственной детской библиотеки. В каких формах на ней представлена информация?



) Самое главное

Разные виды информации (зрительную, звуковую, вкусовую, осязательную и обонятельную) человек получает с помощью своих органов чувств.

Человек представляет информацию в числовой, текстовой, графической, звуковой и других формах. Совершать действия с информацией, представленной в таких формах, человеку помогает компьютер.

Вопросы и задания

- Какие формы представления информации вам известны?
- О какой форме представления информации идет речь в следующих случаях:
 - оценки, время, температура воздуха;
 - фотографии, картины, рисунки;
 - новости по радио, разговор, звонок, шум в коридоре;
 - рассказ, сказка, былина?

- 3. Какие формы представления информации использованы в вашем учебнике?
- 4. Известны ли вам программы, с помощью которых компьютер помогает человеку работать с текстовой, числовой, графической или звуковой информацией?
- 5. Для просмотра информации в сети Интернет существуют специальные программы — *браузеры*. Один из самых популярных из них — Google Chrome. Вот так выглядит его ярлык на рабочем столе:



Для запуска браузера достаточно дважды щёлкнуть основной кнопкой мыши на его ярлыке. Запустите браузер на своём компьютере. Рассмотрите окно этой программы. Какие элементы окна вам известны? Обратите внимание на те элементы окна браузера, которые мы еще не изучали.

Продолжение следует