

Подшивалова Кира Владимировна

ИНФОРМАТИКА

вводный курс

Харьков 2012

Урок 1

Что изучает информатика?

1. Прочитайте и переведите новые слова.

слова	словосочетания
информатика информация компьютер, устройство программа простой сложный включить выключить	персональный компьютер (ПК) (простой ≠ сложный)

Запомните! Работать (играть) **на** компьютере.

2. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Информатика – это наука. Она изучает **устройства** и **программы** компьютера. Радио – это *простое* устройство. **Персональный компьютер** – это тоже устройство, но *сложное*. Word и Excel – это *большие программы*. Paint тоже программа, но *маленькая*.

КОМПЬЮТЕР = УСТРОЙСТВА + ПРОГРАММЫ

- 1) Что такое радио?
- 2) Какое это устройство?
- 3) Что такое компьютер?
- 4) Компьютер – это простое или сложное устройство?
- 5) Какие программы большие, а какие маленькие?
- 6) Вы любите работать на компьютере?
- 7) Вы любите играть на компьютере?

3. Восстановите текст и прочитайте его.

Инф _ _ _ _ _ ка – это интересный и не трудный урок.

Мы изучаем инф _ _ _ _ _ ку.

Персональный компьютер – это сл _ _ _ ое устр _ _ _ _ _ во, но студенты любят работать на пер _ _ _ _ _ ном к _ _ _ _ _ ре.

Word и Excel – это большие и сложные пр _ _ _ _ _ мы.

WordPad – это тоже пр _ _ _ _ _ ма, но маленькая и простая.

Запомните!

ТЫ	ВЫ	МЫ
ВКЛЮЧИ	ВКЛЮЧИТЕ	ВКЛЮЧИМ
ВЫКЛЮЧИ	ВЫКЛЮЧИТЕ	ВЫКЛЮЧИМ

Предложения для наблюдения:

Включи (те) дисплей!

Выключи (те) все программы!

Давайте, включим и выключим компьютеры!

4. Прочитайте диалог и перескажите его.

Преподаватель: - Здравствуйте, студенты!

- Сегодня урок информатики. Все знают, что такое компьютер?

Студенты: - Да, это очень сложное устройство.

Преподаватель: - Теперь, **включите** компьютеры. Какие программы вы знаете?

Студенты: - Мы знаем Exel, Word, Paint, WordPad.

Студент Али: - Мой компьютер работает плохо. Что делать?

Преподаватель: - **Выключи** все программы, Али!

Сейчас, студенты, давайте ещё раз **включим** и **выключим** компьютеры.

5. Добавьте правильные слова в текст и прочитайте его.

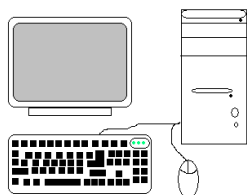
(включи, выключи, включите, включим выключим)

Сегодня урок информатики. Студенты, _ _ _ _ _ компьютеры.

Али, твой компьютер работает плохо. _ _ _ _ _ все программы!

Потом опять _ _ _ _ _ компьютер. Теперь, ещё раз _ _ _ _ _ и
_ _ _ _ _ компьютеры.

6. Ответьте на вопросы.



Что это? _____

Что такое информатика? _____

Что изучает информатика? _____

Компьютер – это программа или устройство? _____

Какие программы вы знаете? _____

Урок 2

Конфигурация персонального компьютера.

1. Прочитайте и переведите новые слова.

слова	словосочетания
системный блок	
дисплей	
экран	
клавиатура	
клавиша	
мышь	
кнопка	
принтер	устройство ввода
дисковод	устройство вывода
сканер	
вводить	вводить информацию
выводить	выводить информацию

2. Прочитайте фразы и ответьте на вопросы.

Мы знаем, что компьютер – это устройство.

Клавиатура, дисплей, мышь и системный блок – это тоже устройства.

Сканер и принтер – это не программы, а устройства, конечно.

- 1) Компьютер – это устройство или программа?
- 2) Системный блок сложное устройство или простое?
- 3) Какие ещё компьютерные устройства вы знаете?
- 4) Какие не компьютерные устройства вы знаете?

(им. п) **Что?** имеет **Что?** (вин. п)

(им. п) **Что?** не имеет **Чего?** (род.п)

Предложения для наблюдения:

Дисплей имеет экран и кнопки.

Дисплей не имеет клавиатуры.

Запомните!

Что имеет <u>что</u> (вин. п)	Что не имеет <u>чего</u> (род.п)
Компьютер имеет клавиату <u>ру</u> Дисплей имеет экра <u>н</u> Клавиатура имеет клавиш <u>и</u> Мышь имеет 2 или 3 кноп <u>ки</u>	Дисплей не имеет клавиатур <u>ы</u> Клавиатура не имеет экра <u>на</u> Системный блок не имеет клавиш Клавиатура не имеет кноп <u>ок</u>

3. Прочитайте фразы и ответьте на вопросы.

Клавиатура **имеет** клавиши.

Но клавиатуры **не имеют** дисководов.

Дисплеи **имеют** экраны.

Дисплей **не имеет** клавиш.

Мышь **имеет** кнопки.

Мышь **не имеет** экрана.

Системный блок тоже **имеет** кнопку, а также дисководы.

Но, системные блоки **не имеют** клавиатуры

- 1) Что имеет дисплей?
- 2) Чего он не имеет?
- 3) Что имеет клавиатура?
- 4) Чего она не имеет?
- 5) Что имеет системный блок?
- 6) Чего не имеют мыши?

4. Восстановите текст и прочитайте его.

Все знают, что кл _ _ _ _ _ ра, д _ _ _ _ ей и м _ _ б – это не программы, а устройства.

Дисплей имеет _ _ _ _ _ , но не имеет к л _ _ _ ш .

Мышь имеет _ _ _ _ _ , но не имеет э _ _ _ _ а.

Клавиатура имеет _ _ _ _ _ .

Запомните!

Вводить (что?)

(куда?)

В

компьютер
память.

Выводить (что?) (куда?)
 дискету
 дисплей
 принтер
 экран

НА

Обратите внимание!

Что делать?	Что?	Какое устройство?
ВВОДИТЬ ≠ ВЫВОДИТЬ	ВВОД ≠ ВЫВОД	устройство ввода ≠ устройство вывода

5. Прочитайте фразы и ответьте на вопросы.

Студенты, **введите** информацию **в** компьютер.

Мириам, **выведи** программу **на** экран.

Давайте сейчас **введём** текст **в** компьютер, а потом **выведем** его **на** принтер.

Устройство ввода вводит информацию в компьютер.

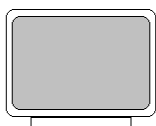
Устройство вывода выводит информацию.

Клавиатура, сканер – это устройства ввода.

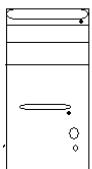
Принтер и дисплей – это устройство вывода.

- 1) Куда вы вводите эту программу?
- 2) Куда можно выводить текст?
- 3) Какие устройства вводят информацию в компьютер?
- 4) Какие устройства выводят информацию?

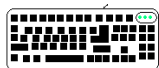
6. Ответьте на вопросы.



Что это? _____



Что это? _____



Что это? _____



Это дисковод? _____

Какие устройства вы знаете? _____

Что имеют дисплеи? _____

Что имеет мышь? _____

Что имеет клавиатура? _____

Какие устройства ввода вы знаете? _____

Какие вы знаете устройства вывода? _____

*Какое устройство – это и устройство ввода, и устройство вывода? _____

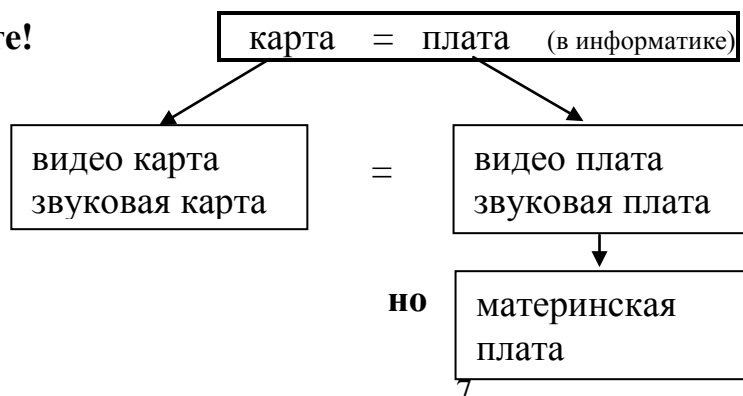
Урок 3

Системный блок. Процессор.

1. Прочитайте и переведите новые слова.

слова	словосочетания
процессор	материнская плата
плата	видео плата
карта	звуковая плата
память	сетевая плата
жёсткий диск	
СД диск	
флеш-память (флешка)	
объём	

Запомните!



2. Прочитайте фразы и ответьте на вопросы.

Процессор – это маленькое, но очень сложное устройство.

Жёсткий диск, флешка и CD диск – это устройства памяти.

Хорошие студенты знают разные **платы**: например, материнскую плату, звуковую плату и т.д.

- 1) Что такое процессор?
- 2) Какое это устройство?
- 3) Какие устройства памяти вы знаете?
- 4) Какие платы вы знаете?

(им. п) **Что?** **содержит** **Что?** (вин. п)

Предложения для наблюдения:

Системный блок содержит устройства.

Флешка содержит информацию.

3. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Системный блок – это главное устройство компьютера. Он содержит **память, жёсткий диск, платы** и другие устройства. **Жёсткий диск** содержит большой **объём** информации. **CD диски и флешки** тоже содержат информацию. **Материнская плата** – это главная плата компьютера, потому что она содержит **процессор**.

- 1) Какое устройство компьютера главное?
- 2) Что оно содержит?
- 3) Что содержит жёсткий диск?
- 4) Что содержат CD диски?
- 5) Какая плата главная и что она содержит?

4. Используйте информацию текста и добавьте правильные глаголы.

Материнская плата _ _ _ _ _ процессор.

Жёсткий диск _ _ _ _ _ большой объём информации.

Системные блоки _ _ _ _ _ жёсткие диски, платы, память и другие устройства.

(им. п) **Что?** **находится** **Где?** (пр. п)

Запомните!

находится (где?)

в	на
в компьютере	на дискете
в памяти	на жёстком диске
в процессоре	на экране
в системном блоке	на плате (карте)
	на клавиатуре

Предложения для наблюдения:

Процессор находится **на** материнской плате.

Все платы находятся **в** системном блоке.

5. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Клавиши **находятся** на клавиатуре. В системном блоке **находятся** разные платы: материнская плата, видео карта, звуковая карта. Процессор – это *центральное* устройство системного блока. Он **находится** на материнской плате.

- 1) Где находятся клавиши?
- 2) Что находится в системном блоке?
- 3) Что такое процессор и где он находится?

6. Используйте информацию текста и добавьте правильные глаголы.

Материнская плата _ _ _ _ _ в системном блоке.

Другие платы тоже _ _ _ _ _ в системном блоке.

Клавиши _ _ _ _ _ на клавиатуре.

Процессор _ _ _ _ _ на материнской плате.

12. Отвечайте на вопросы.

Что содержит системный блок? _____

Где находится процессор? _____

Какие устройства памяти вы знаете? _____

Где находится жёсткий диск? _____

Что содержит жёсткий диск? _____

*Что содержит конфигурация персонального компьютера _____

Урок 4

Рабочий стол. Окна Windows.

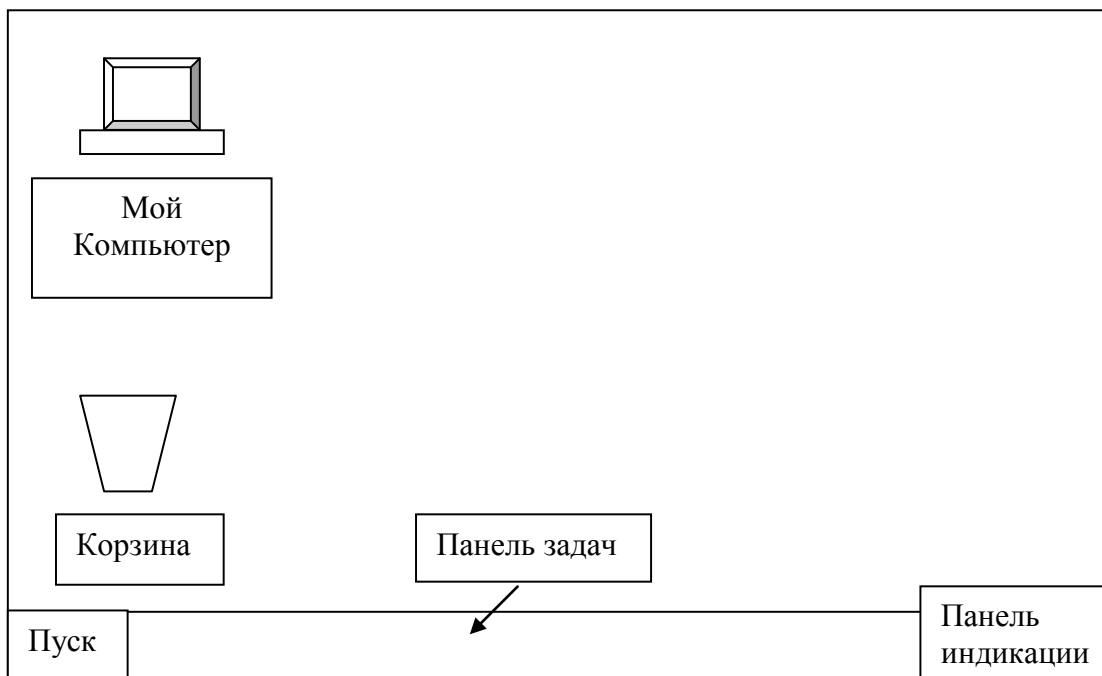
1. Прочитайте и переведите новые слова.

слова	словосочетания
<i>рабочий стол</i>	панель <i>задач</i>
панель	панель <i>индикации</i>
объект	<i>удалённый</i> объект
окно	объект Windows
корзина	
папка	
файл	
меню	

2. Прочитайте текст с рисунком.

Давайте, все вместе включим компьютеры. Они работают в WINDOWS. На экране мы видим **Рабочий стол**. Рабочий стол содержит **объекты** Windows.

Рабочий стол



Пуск – это главное меню Windows . Оно содержит разные программы.

Мой компьютер. Здесь мы можем видеть диски, папки и файлы.

Корзина. Она содержит удалённые объекты.

Панель задач. Здесь находятся кнопки открытых окон.

Панель индикации. Показывает время, языки и многое другое.

На Рабочем столе могут находиться и другие объекты Windows.

3. Ответьте на вопросы письменно.

Что находится на «Рабочем столе»? _____

Что содержит «Панель задач»? _____

Что показывает «Панель индикации»? _____

Что содержит кнопка «Пуск»? _____

Что находится в «Корзине»? _____



4. Прочитайте фразы и ответьте на вопросы письменно.

Окно - один из главных объектов *Windows*. **Окно** *Windows* имеет 3 кнопки управления.

кнопка «**Свернуть**».
Она закрывает окно, но программа работает. Имя этого окна (программы) находится на **Панели задач**.

кнопка «**Закреть**».
Она закрывает и окно и программу.

Эта кнопка имеет 2 вида:

- | | | |
|---|---|---|
| { |  | « Развернуть » - развернёт окно на весь экран |
| |  | « Свернуть в окно » - свернёт окно до предыдущего размера. |

Сколько вы знаете кнопок управления окном? _____

Какие это кнопки? _____

Урок 5

Единицы измерения информации. Кодирование информации.

1. Прочитайте и переведите новые слова.

слова	словосочетания
бит	единица информации
байт	двоичный код
код	десятичный код
кодирование	

Запомните!

Самая маленькая единица информации в компьютере – **1бит.**

$$1 \text{ бит} = (1 \text{ или } 0)$$

Основная единица информации в компьютере – **1байт.**

$$1 \text{ байт} = 8 \text{ бит}$$

Другие единицы информации:

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ килобайт} \\ \mathbf{1 \text{ Кбайт}} \\ 1 \text{ К} \end{array} \right\} = 2^{10} \text{ байт} = 1024 \text{ байт}$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ мегабайт} \\ \mathbf{1 \text{ Мбайт}} \\ 1 \text{ М} \end{array} \right\} = 2^{10} \text{ Кбайт} = 1024 \text{ Кбайт}$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ гигабайт} \\ \mathbf{1 \text{ Гбайт}} \\ 1 \text{ G} \end{array} \right\} = 2^{10} \text{ Мбайт} = 1024 \text{ Мбайт}$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ терабайт} \\ \mathbf{1 \text{ Тбайт}} \\ 1 \text{ T} \end{array} \right\} = 2^{10} \text{ Гбайт} = 1024 \text{ Гбайт}$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ экобайт} \\ \mathbf{1 \text{ Ебайт}} \\ 1 \text{ E} \end{array} \right\} = 2^{10} \text{ Тбайт} = 1024 \text{ Тбайт}$$

2. Выполните задание по модели.

Например: сколько байт в мегабайте?

$$(1 \text{ Кбайт} = 2^{10} \text{ байт})$$

$$1 \text{ Мбайт} = 2^{10} \text{ Кбайт} = 2^{10} * 2^{10} \text{ байт} = 2^{20} \text{ байт}$$

- сколько байт в гигабайте?

- сколько килобайт в терабайте?

- сколько байт в экобайте?

3. Прочитайте и запомните.

В компьютере вся информация записывается с помощью 1 и 0. Это называется двоичный код.

Если информацию записывают в двоичном коде – это **кодирование**.

Десятичные числа записывают с помощью цифр: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Это называется десятичный код.

например:

$$94\ 678 = 9 * 10^4 + 4 * 10^3 + 6 * 10^2 + 7 * 10^1 + 8 * 10^0$$

$$94\ 678 = 90000 + 4000 + 600 + 70 + 8$$

Двоичные числа записываются с помощью цифр **0** и **1**

0 – нет (ложь)

1 – да (истина)

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0	Десятичные числа
128	64	32	16	8	4	2	1	
двоичные числа								
							0	0
							$0 * 2^0$	
							1	1
							$1 * 2^0$	
						1	0	2
						$1 * 2^1$	$0 * 2^0$	

						1	1	3
						$1 * 2^1$	$1 * 2^0$	
					1	0	0	4
					$1 * 2^2$	$0 * 2^1$	$0 * 2^0$	
					1	0	1	5
					$1 * 2^2$	$0 * 2^1$	$1 * 2^0$	
					1	1	0	6
					$1 * 2^2$	$1 * 2^1$	$0 * 2^0$	
					1	1	1	7
					$1 * 2^2$	$1 * 2^1$	$1 * 2^0$	
				1	0	0	0	8
				$1 * 2^3$	$0 * 2^2$	$0 * 2^1$	$0 * 2^0$	
				1	0	0	1	9
				$1 * 2^3$	$0 * 2^2$	$0 * 2^1$	$1 * 2^0$	
				1	0	1	0	10
				$1 * 2^3$	$0 * 2^2$	$1 * 2^1$	$1 * 2^0$	

4. Выполните задание по модели.

Например: десятичное число 11 в двоичном коде будет:

$$11 = 8 + 2 + 1 = 2^3 + 2^1 + 2^0 = \underline{1} * 2^3 + \underline{0} * 2^2 + \underline{1} * 2^1 + \underline{1} * 2^0$$

$$11_{10} = 1011_2$$

десятичное число 15 в двоичном коде будет:

десятичное число 17 в двоичном коде будет:

десятичное число 21 в двоичном коде будет:

5. Выполните данные задания.

Какие единицы информации вы знаете? _____

Какая единица информации самая маленькая? _____

Сколько бит содержит байт? _____

Напишите двоичные числа 111111, 101010 в десятичном коде:

Можно ли двоичное число 000011_2 записать как 11_2 ?

Объясните ваш ответ. _____

Можно ли двоичное число 11000_2 записать как 11_2 ?

Объясните ваш ответ. _____

Урок 6 Повторение.

1. Добавьте правильные слова в предложения:

(устройство, наука, программа)

Информатика — это

Компьютер — это

Word — это

(дискковод, кнопки, дисплеи)

Системный блок имеет

Компьютеры всегда имеют

Мышь имеет.

(платы, информацию, процессор)

Жёсткие диски содержат

Системный блок содержит и другие устройства.

Материнская плата содержит

(на клавиатуре, в системном блоке, на материнской плате)

Клавиши находятся

Процессор находится

Платы находятся

2. Составьте предложения со следующими словами по модели:

Модель:

– жёсткий диск, системный блок, устройство, программа.

Системный блок содержит жёсткий диск и другие устройства.

Жёсткий диск – это сложное устройство.

Жёсткие диски имеет большой объём информации.

Все программы, папки и файлы находятся на жёстком диске.

– клавиатура, клавиши, устройство ввода, информация:

– дисплей, мышь, кнопки, принтер, устройство вывода:

– рабочий стол, объекты Windows, панель задач, меню:

3. Составьте правильно предложения.

Word Excel – это не устройства,	корзина, панель задач, кнопка «Пуск», панель индикации, «Мой компьютер.
Информатика – это наука,	а это программы.
На «рабочем столе» находятся	системного блока, клавиатуры, дисплея, мыши.
Процессор обрабатывает всю информацию,	которая изучает устройство ПК, его программы и работу с информацией.
ПК состоит из	а также управляет работой всех устройств компьютера.
Системный блок содержит	на материнской плате в системном блоке.
Процессор находится	много клавиш, но у неё нет экрана.
Клавиатура имеет	Различные платы, память, жёсткий диск.
Большой объём информации хранится	на жёстком диске

4. Прочитайте текст, составьте его план и расскажите текст по плану.

Каждый день человек получает¹ информацию: слушает радио, смотрит телевизор, читает книги и газеты, разговаривает, изучает новые дисциплины и получает новые знания.

Можно сказать, что **информатика – это наука**, которая учит как **сбирать², обрабатывать, хранить и передавать³ информацию**. Количество информации всё время увеличивается. Теперь её можно собирать, быстро обрабатывать, хранить и передавать с помощью ЭВМ⁴ (компьютера).

В **1642** году французский математик Блез Паскаль изобрёл⁵ (создал) устройство для сложения и вычитания очень больших чисел. Это устройство называли «**арифмометр**» или «**вычислительная машина**».

В **1941** году Конрад Цузе создал⁵ **первую** ЭВМ (электронно-вычислительную машину) **Z3**. В Европе первую ЭВМ создали в Киеве в **1947** году.

Сегодня почти все имеют компьютеры и умеют работать на них. Есть разные компьютерные программы, которые помогают решать самые сложные задачи. Теперь человек и компьютер всегда рядом.

¹получать информацию – obtain information (англ)
obtenir des informations (франц)

²собирать информацию – gather information (англ)
recueillir de l'information (франц)

³передавать информацию – transmit information (англ)
transmettre des informations (франц)

⁴ЭВМ – электронно-вычислительная машина

⁵изобретать \longleftrightarrow создавать
invent create (англ)
inventer créer (франц)