

Федеральное казенное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа имени А. Н. Радищева г. Кузнецк-12

Домашние работы по информатике и ИКТ

8 "___" класс



Кабинет информатики
2015-2016 учебный год

Данное пособие предназначено для работы по учебнику «Информатика и ИКТ». Учебник для 8 класса. [И.Г.Семакин] – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
Использованы материалы Единая коллекция ЦОР
(<http://school-collection.edu.ru/>)

Составители учителя информатики Русакович О.Ю., Ульченко Н.А.

Оглавление

Домашнее задание №1 Тема: Введение. Техника безопасности и санитарные нормы работы на ПК	4
Домашнее задание №2 Тема: Восприятие и представление информации.....	4
Домашнее задание №3 Тема: Информационные процессы.....	5
Домашнее задание №4 Тема: Измерение информации.....	6
Домашнее задание №5 Тема: Компьютерная память.....	7
Домашнее задание №6 Тема: Основные характеристики ПК	8
Домашнее задание №7 Тема: О системном ПО и системах программирования.....	8
Домашнее задание №8 Тема: О файлах и файловых структурах	9
Домашнее задание №9 Тема: Пользовательский интерфейс	11
Домашнее задание №10 Тема: Тексты в компьютерной памяти	12
Домашнее задание №11 Тема: Дополнительные возможности текстовых процессоров	14
Домашнее задание №12 Тема: Технические средства компьютерной графики	16
Домашнее задание №13 Тема: Кодирование изображения	17
Домашнее задание №14 Тема: Растровая и векторная графика.....	18
Домашнее задание №15 Тема: Технические средства мультимедиа...20	
Домашнее задание №16 Тема: Содержательный подход к измерению информации.....	21
Домашнее задание №17 Тема: Форматы графических файлов.....	22
Домашнее задание №18 Тема: Дискретизация аналогового сигнала ..22	
Домашнее задание № 19 Тема: Компьютерные презентации	23
Шпаргалки	25

Домашнее задание №1 Тема: Введение. Техника безопасности и санитарные нормы работы на ПК

1. Для каких **целей** могут использовать персональные компьютеры люди приведённых ниже **профессий**?

Архитектор: _____

Врач: _____

Учитель: _____

Бизнесмен: _____

Бухгалтер: _____

Композитор: _____

Секретарь: _____

Писатель: _____

Художник: _____

Модельер: _____

2. В чём отличие **программиста** и **пользователя**? _____

3. Каково **основное предназначение** компьютера? _____

4. Нарушение каких **правил техники безопасности и санитарных норм** может повлечь серьёзный **вред** здоровью человека? _____

Домашнее задание №2 Тема: Восприятие и представление информации

Прочитать §2 учебника

1. С помощью каких **органов чувств** люди и животные получают **информацию** об объектах (названия объектов выделены жирным шрифтом) в приведённых ниже примерах:

а) мальчик ест **арбуз** _____

б) девочка собирает в поле букет **цветов** _____

в) мужчина выбирает **книгу** в магазине _____

г) слепой человек читает **книгу** с использованием азбуки Брайля; _____

д) волк охотится за **зайцем** _____

е) спортсмен ныряет в **воду** _____

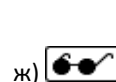
2. Что может означать запись **18-15** с точки зрения **продавца** в магазине, **машиниста** электропоезда, **ученика** на уроке математики?

Продавец: _____

Машинист: _____

Ученик: _____

3. К какому **языку** относятся следующие **знаки** и что они **обозначают**?



Знаки относятся к... _____

Обозначения знаков:

а) _____

б) _____

в) _____

г) _____

д) _____

е) _____

ж) _____

4. Предположим, что на «марсианском» языке выражение «**lot do mau**» означает «**кот съел мышь**»; «**mau is**» – «**серая мышь**»; «**go do**» – «**он съел**». Как написать на марсианском языке «**серый кот**»?

5. Выразите в виде предложения на **русском языке** смысл **математического выражения**:

$$\frac{(10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15) \times 19}{5} + \frac{2}{3}$$

Домашнее задание №3 Тема: Информационные процессы

Прочитать §3 учебника

1. Опишите, какая **последовательность действий** с информацией будет выполнена ребятами в **каждом** из перечисленных ниже случаев:

а) Ваня решает у доски задачу; _____

б) Оля слушает по радио новости; _____

в) Дима учит правило; _____

г) Саша и Вова разговаривают по телефону; _____

д) Женя отправляет SMS-сообщение; _____

е) Лена рисует план квартиры. _____

2. Приведите **3-4 примера профессий** людей, чья деятельность, в основном, связана с **обработкой** полученной информации. _____

3. Дана зашифрованная пословица.

Чтобы рубить дрова, нужен 14,2,3,2,7, а чтобы полить огород – 10,4,5,1,6. Рыбаки сделали во льду 3,7,2,7,8,9,11 и стали ловить рыбу.

Самый колючий зверь в лесу – это 12,13.

А теперь расшифруйте пословицу:

1,2,3,4,5,1,6

7,8,9,10,11

9,4,7,4,13,12,14

4. Угадайте правило **шифрования** и расшифруйте слова:

ткафетра, ткнитсни, тицратна, ланиги́ро._____

5. Что (кто) в приведённых ниже примерах является **источником**, что (кто) - **приёмником** информации, а что (кто) - **информационным каналом**?

а) Ученик отвечает у доски._____

б) Боря читает статью в журнале._____

в) Оля слушает песню по радио._____

г) Гена говорит с мамой по телефону._____

д) Водитель автобуса объявляет остановку._____

Домашнее задание №4 **Тема: Измерение информации**

Прочитать § 4 учебника.

1. Алфавит племени Мульти состоит из **32 букв**. Какое **количество информации** несёт **одна буква** этого алфавита?

2. Сообщение, записанное буквами из **16-символьного** алфавита, содержит **50 символов**. Какой **объём информации** оно несёт?_____

3. Сколько **символов** содержит сообщение, записанное с помощью **16-ти символьного** алфавита, если его объём составил **1/16 часть Мегабайта**?

4. Сколько **килобайтов** составит сообщение из **384 символов 16-ти символьного** алфавита?_____

5. Два сообщения содержат **одинаковое** количество символов. Количество информации в **первом** тексте в **1,5 раза больше**, чем во **втором**. Сколько **символов** содержат **алфавиты**, с помощью которых записаны сообщения, если известно, что число символов в каждом алфавите **не превышает 10** и на каждый символ приходится **целое** число битов?

6. Сравните количество информации:

- а) 200 байт 0,25 Кбайта;
 - б) 3 байта 24 бита;
 - в) 1536 бит 1,5 Кбайта;
 - г) 1000 бит 1 Кбайт;
 - д) 8192 байта 1 Кбайт.
-
-

7. Подсчитать в Кбайтах количество информации в тексте, если текст состоит из 800 символов, а мощность используемого алфавита – 128 символов.

8. Сколько символов в тексте, если мощность алфавита – 64 символа, а объем информации, содержащийся в нем – 1,5 Кбайта?

9. Определите объем текста, если для его записи использованы буквы русского алфавита строчные и заглавные, десять цифр и пробел. Причем каждый символ весит одинаковое целое число бит и в тексте 1500 знаков.

Домашнее задание №5 Тема: Компьютерная память

Прочитать §6 учебника

1. Какие из перечисленных ниже характеристик относятся к **оперативной**, а какие – к **внешней** памяти?

- а) Является энергозависимой. _____
- б) Её объём измеряется десятками и сотнями гигабайт. _____
- в) Используется для долговременного хранения информации. _____
- г) Её объём измеряется сотнями мегабайт или несколькими гигабайтами. _____
- д) Более быстрый доступ. _____
- е) Используется для временного хранения информации. _____
- ж) Более медленный доступ. _____

2. Какой **объём памяти в байтах** будет занимать следующий **двоичный код**: 00001110111100001101100111011101? Поясните свой ответ.

3. Текст объемом **1024 бита** располагается в **оперативной памяти**, начиная с байта с номером **10**. Каков будет адрес **последнего байта**, который занят данным текстом?

4. Перечислите **не менее пяти** известных вам устройств **внешней** памяти.

5. В чём **отличие** дисков **CD-ROM, CD-RW и CD-R**?

Домашнее задание №6 Тема: Основные характеристики ПК

Прочитать §8 учебника

1. Какие из перечисленных ниже устройств относятся к **внешним**?

Монитор, процессор, оперативная память, принтер, клавиатура, жёсткий диск, флэш-память, колонки.

2. Компьютер Вани имеет следующие характеристики:

- **тактовая частота – 1,7 ГГц,**

- **объём оперативной памяти – 256 Мбайт.**

Ваня хочет приобрести диски с компьютерными играми, на которых указаны следующие **системные требования**:

Диск 1. Процессор с тактовой частотой 1,5 ГГц, объём ОП – 256 Мбайт

Диск 2. Процессор с тактовой частотой 2 ГГц, объём ОП – 256 Мбайт

Диск 3. Процессор с тактовой частотой 1,7 ГГц, объём ОП – 512 Мбайт

Диск 4. Процессор с тактовой частотой 1,3 ГГц, объём ОП – 128 Мбайт.

Какие из указанных дисков Ване **не стоит приобретать** и **почему**?

3. Какова **максимальная разрядность** современных процессоров?

4. Расположите устройства **внешней** памяти в порядке **убывания** их **объёма**: CD-ROM, жёсткий диск, дискета, DVD-ROM.

5. В чём **преимущества** использования **флэш-памяти** перед другими видами внешней памяти?

Домашнее задание №7 Тема: О системном ПО и системах программирования

Прочитать §9, 10 учебника

1. Почему работа компьютера **невозможна** без **операционной системы**?

2. Какие **операционные системы** вы знаете? _____

3. Какие **программы**, кроме операционной системы, относятся к **системному ПО**? _____

4. Какие **системы программирования** вам известны? _____

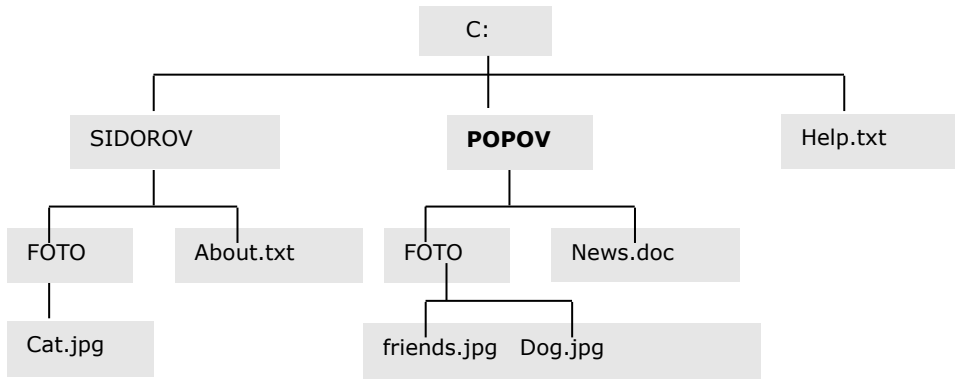
5. Для специалистов какой **профессии** предназначены **системы программирования**? _____

Домашнее задание №8 Тема: О файлах и файловых структурах

Прочитать §11 учебника.

1. Запишите **полный путь** к файлу **readme.txt**, если известно, что он хранится в папке **HELP**, вложенной в папку **HOME**, находящейся на диске **D:**.

2. Дана **иерархическая файловая структура**:



Записать **полные пути** ко всем **файлам** данной структуры.

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

3. Выберите из предложенного списка файлов только те, которые относятся к **графическим** (используются для хранения **рисунков**): **my.doc, family.jpg, car.bmp, bell.mp3, dog.gif, song.wav, book.zip, war.avi.**

4. Запишите **полную** информацию обо всех приведённых ниже файлах (**имя, расширение, размер, дата и время создания или модификации**):

Имя	Размер	Тип	Изменен
emblema.gif	10 КБ	GIF-рисунок	10.02.2005 23:45
ob2004_05.doc	1,179 КБ	Документ Microsoft...	03.08.2004 12:41
RASP_ZAN.DOC	107 КБ	Документ Microsoft...	10.08.2006 10:35
reklama.jpg	888 КБ	JPEG-рисунок	27.07.2006 14:14
RKS.COM	14 КБ	Приложение MS-DOS	21.01.1993 8:31
журнал2005.xls	62 КБ	Лист Microsoft Excel	13.09.2006 13:40

*

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

5. В каталоге зарегистрированы файлы: ball.exe, ball.txt, ball.rez, ball.bmp, ball.mid.

а) Какой файл нужно запустить на выполнение, чтобы начать игру _____

б) В каком файле хранится инструкция к игре _____

в) Какой файл содержит заставку к игре _____

г) Какой файл содержит музыкальное сопровождение игры _____

6. На экран выведено содержимое каталога BALL:

ball.exe	35600	10.05.93	10:30
ball.txt	2050	12.05.93	18:50
ball.rez	1700	25.09.96	14:25

Какую информацию о файле ball.exe можно получить из этого списка?

7. Зарисовать дерево файловой структуры:

\BOX\LETTER\peter.txt;
\BOX\LETTER\kate.txt;
\LETTER\WORK\april.txt;
\LETTER\WORK\may.txt;
\LETTER\FRIEND\SCHOOL\mary.txt;
\LETTER\FRIEND\sport.txt.

Домашнее задание №9 Тема: Пользовательский интерфейс

Прочитать §12 учебника.

1. Что такое пользовательский интерфейс? Перечислите основные компоненты интерфейса Windows. _____

2. Перечислите основные приемы работы с мышью. _____

3. Из чего состоит объект операционной системы – окно? _____

4. Перечислите типы окон среды Windows. _____

5. Назовите виды управления окнами. _____

6. Перечислите содержимое Рабочего стола _____

7. Дайте определение понятия – ЯРЛЫК и способы его создания _____

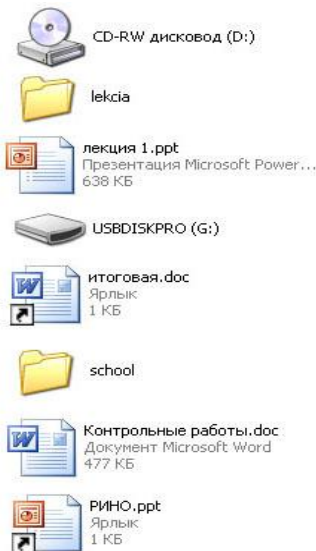
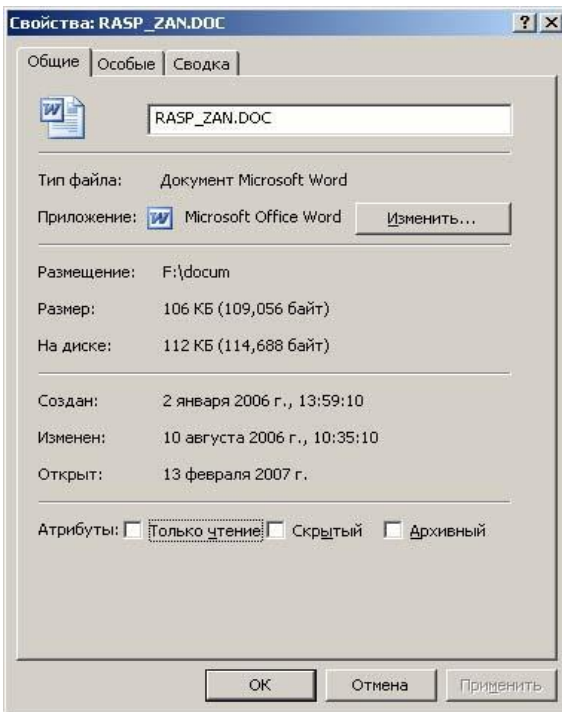
8. Перечислите стандартные пункты меню Пуск. _____

9. Какие программы относятся к стандартным? _____

10. Что такое справочная система? _____

11. Какие основные **действия** с объектом типа «**документ**» можно выполнить с помощью **контекстного меню**? _____

12. Какую информацию о **свойствах объекта** можно получить из приведённого ниже окна: _____



13. Для чего используются **ярлыки объектов**? _____

14. Определите **тип** каждой приведённой ниже пиктограммы (**устройство, папка, документ, ярлык**)

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____

8 _____

Домашнее задание №10 Тема: Тексты в компьютерной памяти

Прочитать §13 учебника.

1. Какой **объём памяти** займёт приведённый ниже текст, если известно, что в нём используется кодировочная таблица **ASCII**? **Happy New Year, dear friends!!**

2. С помощью приведённого в конце задания фрагмента кодировочной таблицы ASCII **раскодируйте** заданный текст:

98 121 99 107 32 105 115 32 109 121 32 100 111 103 46

3. С помощью приведённого в конце задания фрагмента кодировочной таблицы ASCII **закодируйте** заданный текст:

I was born in 1975.

4. Сколько **символов** содержится в тексте, использующем таблицу ASCII, если известно, что он занимает 24 576 бит памяти?

Стандартная часть кодировочной таблицы ASCII

Номер	Символ	Номер	Символ	Номер	Символ	Номер	Символ
32		56	8	80	P	104	h
33	!	57	9	81	Q	105	i
34	"	58	:	82	R	106	j
35	#	59	;	83	S	107	k
36	\$	60	<	84	T	108	l
37	%	61	=	85	U	109	m
38	&	62	>	86	V	110	n
39	'	63	?	87	W	111	o
40	(	64	@	88	X	112	p
41	)	65	A	89	Y	113	q
42	*	66	B	90	Z	114	r
43	+	67	C	91	[	115	s
44	,	68	D	92	\	116	t
45	-	69	E	93	]	117	u
46	.	70	F	94	^	118	v
47	/	71	G	95	_	119	w
48	0	72	H	96	`	120	x
49	1	73	I	97	a	121	y
50	2	74	J	98	b	122	z
51	3	75	K	99	c	123	{
52	4	76	L	100	d	124	|
53	5	77	M	101	e	125	}
54	6	78	N	102	f	126	~
55	7	79	O	103	g	127	

1) Текст занимает 5 полных страниц. На каждой странице размещается 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем оперативной памяти в байтах займет этот текст?

2) Десятичный код (номер) латинской буквы «е» в таблице кодировки символов ASCII равен 101. Какая последовательность десятичных кодов будет соответствовать слову: 1) file, 2) help.

3) Десятичный код (номер) латинской буквы «о» в таблице кодировки символов ASCII равен 111. Что зашифровано с помощью последовательности десятичных кодов:

1) 115 112 111 114 116; 2) 109 111 117 115 101?

Домашнее задание №11 Тема: Дополнительные возможности текстовых процессоров

Прочитать §14, 15, 16 учебника

1. Определите **тип выравнивания** для каждого из приведённых ниже фрагментов:

Фрагмент 1

Для представления текстовой информации в компьютере используется алфавит мощностью 256 символов. Двоичный код каждого символа в компьютерном тексте занимает 1 байт памяти.

Таблица кодировки – это таблица, в которой всем символам компьютерного алфавита поставлены в соответствие порядковые номера и их двоичные коды.

Фрагмент 3

Все символы кодировочной таблицы пронумерованы от 0 до 255. Каждому номеру соответствует двоичный код от 00000000 до 11111111. Для разных типов ЭВМ существуют разные таблицы кодировки. Для компьютеров типа IBM PC международным стандартом стала кодировочная таблица ASCII (American Standart Code for Information Interchange).

Фрагмент 4

Первая половина этой таблицы имеет международный стандарт (символы от 0 до 127), вторая половина называется кодовой страницей и существует в различных вариантах.

2. Текст состоит из **5 абзацев**. Известно, что в **каждом** из них используются **разные параметры шрифта**. Определите, какие параметры шрифта используются в каждом абзаце, если

- а) один из шрифтов – **Arial**, размер **20 пунктов, курсив**;
- б) другой – **Times New Roman**, размер **14 пунктов**;
- в) третий – **Verdana**, размер **20 пунктов, полужирный**;
- г) четвёртый – **Courier New**, размер **16 пунктов**;
- д) пятый – **Times New Roman**, размер **20 пунктов, курсив**.

1. *Научная графика предназначена для визуализации объектов научных исследований и графической обработки результатов научных исследований (Grapher, Surfer).*

2. Деловая графика используется для создания графиков и диаграмм, используемых в работе различных учреждений. Программные средства деловой графики включаются в состав табличных процессоров (Excel).

3. Конструкторская графика применяется в работе инженеров-конструкторов для подготовки чертежей проектируемых устройств (AutoCad).

4. *Иллюстративная графика позволяет создавать произвольные изображения и не имеет определённой направленности (Paint, CorelDraw, Photoshop).*

5. Художественная и рекламная графика предназначена для создания рекламных роликов, анимаций, компьютерных игр, видеопрезентаций и т.п. (PowerPoint, 3DStudioMax, Flash MX)

1 абзац - _____

2 абзац - _____

3 абзац - _____

4 абзац - _____

5 абзац - _____

3. Вам необходимо оформить несколько **документов**. Запишите, какие **возможности** текстовых процессоров вы будете использовать в каждом из них (**маркированный список, нумерованный список, таблица, многоуровневый нумерованный список, многоуровневый маркированный список**):

а) расписание уроков на неделю для восьмых классов _____

б) список учителей школы с указанием предметов, которые они ведут _____

в) список учеников 8Б класса _____

г) список покупок в магазине _____

д) список неуспевающих студентов с указанием предметов, по которым у них имеются долги _____

4. Выпишите основные сочетания клавиш для редактирования текста (вставка, замена, удаление, выделение, разбиение на строки, слияние строк).

5. Сколько слов, с точки зрения ТР, содержится в следующем тексте:

*Белый снег пушистый в воздухе кружится
И на землю тихо... падает, ложится.*

6. Петя открыл файл RABBIT, в котором содержится текст:

Раз, два, три, четыре, пять.

Петя добавил к этому тексту строку:

Вышел зайчик погулять.

Затем он выбрал команду «Сохранить как...» и ввел с клавиатуры имя MY_RABBIT. Какой текст будет храниться в файлах

RABBIT_____ и

MY_RABBIT_____?

7. Для чего используются Списки?_____

8. Какие виды списков бывают?_____

8. Чем отличается маркированный список от нумерованного?_____

Домашнее задание №12 Тема: Технические средства компьютерной графики

Прочитать §19 учебника

1. Известно, что рисунок состоит из **1310720** пикселей и занимает **целиком** весь экран дисплея. Какова **разрешающая способность** монитора (допускаются только **стандартные** размеры графической сетки)? **Поясните** свой ответ._____

2. Какие **характеристики** относятся к **жидкокристаллическим** мониторам (LCD), а какие – к мониторам на основе **электронно-лучевой трубки** (CRT):

- а) наличие электромагнитного излучения,
- б) ухудшение качества изображения при изменении угла обзора,
- в) компактные размеры,
- г) достаточно сильное ухудшение качества изображения при изменении рекомендуемой производителем разрешающей способности,
- д) формирование изображения с помощью лучей электронных пушек,
- е) меньший вред для здоровья человека при работе.

LCD:_____

CRT:_____

3. Перечислите **основные** устройства, входящие в состав **графической подсистемы** компьютера:_____

4. В каком **виде** хранится информация в **видеопамяти**?_____

5. Можно ли **отредактировать** в текстовом редакторе **отсканированный** текст? Если да, то что для этого необходимо?_____

6. Перечислите элементы видеосистемы._____

7. Для чего служит видеокарта? _____
8. Что такое разрешающая способность монитора? _____
9. Какие виды разрешения возможны? _____
10. Перечислите базовые цвета для создания цветовой гаммы. _____
11. Сколько бит информации требуется для кодирования цвета в черно-белом режиме работы монитора. _____
12. Какой цвет получается при смешивании красного и черного цветов в компьютере? _____
13. Как вычислить объем памяти требуемый для рисунка? _____

Домашнее задание №13 Тема: Кодирование изображения

Прочитать §20 учебника

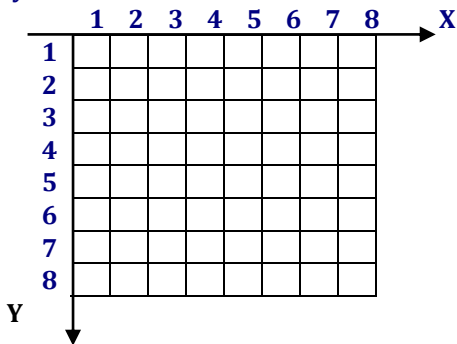
1. Сколько **цветов** будет содержать палитра, если каждый базовый цвет кодировать **двумя** битами? _____
2. Какой **объем** видеопамати в **Кбайтах** нужен для хранения изображения размером **640x250** пикселей и использующего **16**-цветную палитру? _____
3. Видеопамать имеет объем, в котором может храниться **4**-х цветное изображение размером **300x200**. Какого **размера** изображение можно хранить **в том же объеме** памяти, если оно будет использовать **256**-ти цветную палитру? _____
4. Сколько **цветов** можно **максимально** использовать для хранения изображения размером **350x200** пикселей, если объем страницы видеопамати - **65** Кбайт? _____
5. Придумайте **способ кодирования** цветов для **64**-цветной палитры. _____
6. Пусть видеопамать компьютера имеет объём **512** Кбайт. Размер графической сетки – **640x480**. Сколько **страниц экрана** может **одновременно** разместиться в видеопамати при палитре из **256** цветов? _____

Домашнее задание №14 Тема: Растровая и векторная графика

Прочитать §14 учебника

1. Получите **растровый** код и **векторное** описание для изображения букв «Н» и «Л» на чёрно-белом экране с графической сеткой **8x8**.

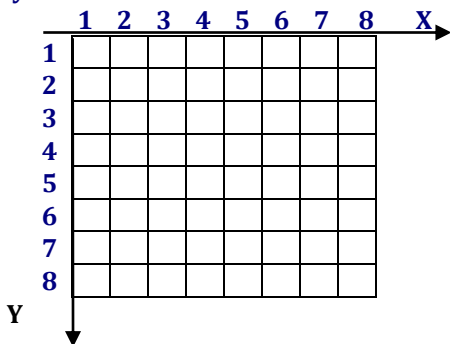
Буква Н



Растровый код: _____

Векторное описание: _____

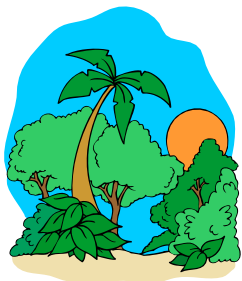
Буква Л



Растровый код: _____

Векторное описание: _____

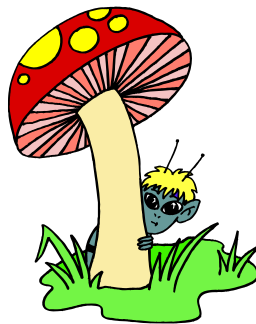
2. Определите, какой тип графики (**растровый** или **векторный**) вероятнее всего используется в следующих изображениях. **Обоснуйте** свой ответ.



а)



б)



в)



г)



д)



е)

3. В чём заключается различие представления информации **растрового** и **векторного** типа в **видеопамяти**? _____

4. Получить **векторное** представление всех **десятичных цифр** в стандарте почтового индекса (как пишут на конвертах). Размеры подобрать самостоятельно.

Цифра 0 _____

Цифра 1 _____

Цифра 2 _____

Цифра 3 _____

Цифра 4 _____

Цифра 5 _____

Цифра 6 _____

Цифра 7 _____

Цифра 8 _____

Цифра 9 _____

Домашнее задание №15 Тема: Технические средства мультимедиа

Прочитать §23,24,25 учебника

1. Определите правильное **соответствие** между **названиями** устройств и их **функциями**:

Устройство	Функция
Микрофон	Вывод звука для прослушивания отдельным человеком.
АЦП	Преобразование входящего и исходящего звуковых сигналов.
Акустическая система	Ввод звука в компьютер
ЦАП	Вывод звука с возможностью его массового прослушивания
Стереонаушники	Преобразование оцифрованного звука в аналоговый сигнал
Звуковая карта	Преобразование аналогового сигнала в двоичный код.

Ответ: _____

Устройство	Функция
	Вывод звука для прослушивания отдельным человеком.
	Преобразование входящего и исходящего звуковых сигналов.
	Ввод звука в компьютер
	Вывод звука с возможностью его массового прослушивания
	Преобразование оцифрованного звука в аналоговый сигнал
	Преобразование аналогового сигнала в двоичный код.

2. В чём различие между дисками **CD-R** и **CD-RW**? _____

3. Наличие какого **устройства** необходимо на компьютере для **считывания** информации с **цифровой видеокамеры**? _____
4. Почему полнометражные фильмы с высококачественным звуковым сопровождением **невозможно** хранить на **CD-R-носителях**? _____
5. Что такое мультимедиа? _____
6. Чем отличается мультимедийная обучающая программа учебного видефильма? _____
7. Какие преимущества имеют мультимедиа приложения в образовании перед традиционной формой обучения? _____
8. Что такое аналоговая форма представление звука? _____
9. Приведите примеры технических систем, в которых звук передается в аналоговой форме. _____
10. Почему форму представления звука в компьютере называют цифровой? _____
11. Что такое ЦАП и АЦП? _____
12. Что не умеет делать звуковая карта? _____

Домашнее задание №16 Тема: Содержательный подход к измерению информации

Прочитать Дополнение к Гл.1 п.1.1 стр. учебника 148-153

1. В классе **32** ученика. Какое **количество информации** содержится в сообщении о том, что к доске пойдёт Коля Сидоров. _____
2. Сообщение о том, что из корзины с разноцветными шарами (все шары **разного** цвета) достали **зелёный** шар, содержит **4 бита** информации. Сколько шаров было в корзине? _____
3. Из папки NEW одновременно было удалено **10** файлов и сообщение о названиях удалённых файлов содержит **80** бит информации. Сколько файлов было всего в папке? _____
4. В гимназический класс школы было отобрано несколько учеников из **128** претендентов. Какое **количество учеников** было отобрано, если сообщение о том, кто был отобран, содержит **140 битов** информации? _____

5. В доме **4 подъезда**, в каждом из которых по **16 этажей**. Какое количество информации содержится в сообщении о том, что Иван живёт на **пятом** этаже в **третьем** подъезде?

Домашнее задание №17 Тема: Форматы графических файлов

Прочитать Дополнение к Гл.4 п.4.1 стр. учебника 154-157

1. Чем **различаются** разные **векторные** форматы?

2. С чем связана необходимость **сжатия** файлов растровых форматов?

3. Определите, какой из **растровых форматов** более всего подойдёт для хранения следующих изображений:

- а) фотография
 - б) анимация
 - в) узор с большим количеством часто повторяющихся элементов и небольшим количеством цветов (до 256)
 - г) изображение с большими областями однотонной заливки.
-
-

4. Одна программа, работающая с форматом **TIFF**, не смогла прочитать файл этого же формата, созданный другой программой. В чём **причина**?

5. За счёт чего в формате **JPEG** можно менять **качество** одного и того же изображения?

6. Выберите из предложенного списка отдельно **растровые** и отдельно **векторные** форматы: **CDR, PSD, BMP, WMF, GIF, TIFF, EPS, DXF, PCX.**

Векторные форматы:

Растровые форматы:

Домашнее задание №18 Тема: Дискретизация аналогового сигнала

1. Какой **частоте дискретизации** соответствует шаг **0,005 с**?

2. Какому **шагу дискретизации** соответствует частота **1 КГц**?

3. **Одна минута** записи цифрового аудиофайла занимает на диске **1,3 Мбайта**, **разрядность** звуковой платы – **8 бит**. С какой **частотой дискретизации** записан звук?

4. **Две минуты** записи цифрового аудиофайла занимают на диске **5,1 Мбайта**. Частота дискретизации – **22050 Гц**. Какова **разрядность** аудиоадаптера?

5. **Объём** свободной памяти на диске – **5,25 Мбайт**, **разрядность** звуковой платы – **16 бит**. Какова **длительность** звучания цифрового аудиофайла, записанного с **частотой дискретизации 22,05 КГц**:_____

6. Почему **32-разрядная** звуковая карта **точнее кодирует и воспроизводит** звук чем **16-разрядная**?_____

Домашнее задание № 19 Тема: Компьютерные презентации

Прочитать §26 учебника.

1. Подготовить материал к презентации по одной из предложенных тем:

1. **Моя семья** (мой класс, мои друзья, моя спортивная команда).

- Слайд-оглавление: фотографии людей с подписями;
- Слайды членов семьи: фотография, сведения о нем;
- Фотоальбом.

2. **Мой любимый город** (страна).

- Слайд-оглавление: структурные единицы (фотографии, история, люди и т.п.);
- Слайды с информацией.
- Фотоальбом.

3. **Актеры** (музыканты, спортсмены).

- Слайд-оглавление: фотографии актеров (музыкантов, спортсменов) с подписями;
- Слайды для каждого актера: фотографии, сведения о нем, фильмография.

4. **Художники**.

- Слайд-оглавление: фотографии художников или какая-то из картин с подписями;
- Слайды для каждого художника: фотографии, сведения о нем, картины.

5. **Знаки зодиака**.

- Слайд-оглавление: названия 12 знаков с датами;
- Слайды для каждого знака: картинка, описание.
- Возможно деление на гороскопы: детский, женский, мужской, семейный.

6. **Восточный гороскоп**.

- Слайд-оглавление: названия 12 животных с годами рождения с 1900 года по текущий год;
- Слайды для каждого животного: картинка, описание.

7. **Цветочный гороскоп**.

- Слайд-оглавление: названия с датами;
- Слайды для каждого растения: картинка, описание.

8. Цветы.

- Слайд-оглавление: названия с картинками цветов;
- Слайды для каждого цветка: картинка, описание, легенда.

9. Имена.

- Слайд-оглавление: выбор мужских или женских имен;
- Заглавные слайды по тематике: фотографии девушек или юношей с именами;
- Слайды для каждого имени: характеристика людей с таким именем.

10. Праздники.

- Слайд-оглавление: календарь на год, праздники выделены контрастным цветом или квадратиком и являются гиперссылками на слайд с праздником;
- Слайды с праздниками: название праздника; картинка; происхождение праздника или традиции, или стишок о празднике, или подборка поздравлений и т.п.

11. Рецепты.

- Слайд-оглавление – деление рецептов на супы, вторые блюда, гарниры, десерты и т.п., каждый раздел в свою очередь делится на названия блюд, являющихся гиперссылками на слайд с рецептом данного блюда;
- Слайды с рецептами: рецепт, фотография или рисунок.

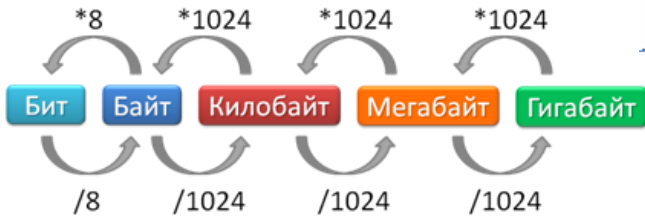
Общие требования к оформлению презентации:

1. Первый титульный слайд: название учебного заведения, название проекта, автор проекта (с указанием класса), город и год.
2. Второй титульный слайд с анимацией.
3. Слайд-оглавление - содержание презентации с использованием гиперссылок.
4. На каждом слайде предусмотреть переходы на слайды (настройка действий): предыдущий и следующий слайды; слайд-оглавление; последний слайд; возврат на слайд, откуда был вызван подчиненный слайд.
5. Создавать слайды по образцу (образец задается пользователем).
6. Разумное использование анимации, внутри одного слайда анимация должна осуществляться автоматически.
7. Переход между слайдами по щелчку мыши.
8. Наличие фотографий или рисунков.
9. Не менее 10 слайдов.
10. Размер презентации не должен превышать 3 Мбайта.

Шпаргалки

Перевод единиц измерения информации

... в более **мелкие** единицы – **умножать** на...



Примечание:

Знак * обозначает умножение
Знак / обозначает деление

... в более **крупные** единицы – **делить** на...

Пример: 725 байт = 725 * 8 = 5800 бит

725 байт = 725 / 1024 = 0,7 Килобайт

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 ⁿ	4	8	16	32	64	128	256	512	1024
3 ⁿ	9	27	81	243	729	2187	6561	19683	59049
4 ⁿ	16	64	256	1024	4096	16384	65536	262144	
5 ⁿ	25	125	625	3125	15625	78125	390625		
6 ⁿ	36	216	1296	7776	46656	279936			
7 ⁿ	49	242	2401	16807	117649				
8 ⁿ	64	512	4096	32768					
9 ⁿ	81	729	6561	59049					

$N=2^i$	i	Информационный вес символа, бит
	N	Мощность алфавита
$I=K*i$	K	Количество символов в тексте
	I	Информационный объем текста