

# ФГОС

# 7



Л. Л. Босова  
А. Ю. Босова  
А. А. Лобанов  
Т. Ю. Лобанова

## ИНФОРМАТИКА

Самостоятельные  
и контрольные  
работы

УЧЕНИ

7 КЛАССА

ШКОЛЫ



ИЗДАТЕЛЬСТВО

**БИНОМ**

**ФГОС**

Л. Л. Босова, А. Ю. Босова,  
А. А. Лобанов, Т. Ю. Лобанова

# **ИНФОРМАТИКА**

**7 класс**

Самостоятельные  
и контрольные  
работы



Москва  
БИНОМ. Лаборатория знаний

УДК 004.9  
ББК 82.97  
Б85

**Босова Л. Л.**

**Б85 Информатика. 7 класс : самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 64 с. : ил.**

**ISBN 978-5-9963-3441-4**

Сборник самостоятельных и контрольных работ для 7 класса входит в состав УМК по информатике для основной школы (5–8, 7–9 классы), включающий (для каждого года обучения) учебники, рабочие тетради, задачки, практикумы, электронные приложения и методические пособия.

Пособие составлено в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Структура многих заданий самостоятельных и контрольных работ аналогична структуре контрольно-измерительных материалов, используемых при государственной итоговой аттестации, что способствует подготовке школьников к всероссийским проверочным работам и сдаче основного государственного экзамена (ОГЭ) по информатике.

Пособие адресовано методистам, учителям, учащимся и их родителям.

**УДК 004.9  
ББК 32.97**

---

*Учебное издание*

**Босова Людмила Леонидовна  
Босова Анна Юрьевна  
Лобанов Алексей Александрович  
Лобанова Татьяна Юрьевна**

**ИНФОРМАТИКА**

**7 класс**

**Самостоятельные и контрольные работы**

*Редактор О. А. Полежаева  
Художественный редактор Н. А. Новак  
Технический редактор Е. В. Денюкова  
Корректор Е. Н. Климина  
Компьютерная верстка: Л. В. Катуркина*

Подписано в печать 15.08.17. Формат 70х100/16. Усл. печ. л. 5,2.  
Тираж 3000 экз. Заказ 573.

**ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»**  
127473, Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 1,  
тел. (495)181-58-44, e-mail: binom@lbz.ru  
<http://www.lbz.ru>, <http://metodist.lbz.ru>

Отпечатано в ООО ПФ «Полиграфист»,  
160001, г. Вологда, ул. Челюскинцев, 3.

---

**ISBN 978-5-9963-3441-4**

© ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017  
© Художественное оформление  
ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017

# ВВЕДЕНИЕ

Серия учебных пособий «Самостоятельные и контрольные работы по информатике» для основной школы направлена на создание условий для организации контроля и оценки уровня достижения планируемых результатов обучающихся, которые в соответствии с ФГОС ООО должны отражать<sup>1</sup>:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе уровневого подхода, предполагающего выделение ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей перспективы их развития. Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять их продвижение, выстраивать индивидуальные образовательные траектории с учётом зоны ближайшего развития ребёнка.

Самостоятельные и контрольные работы по информатике составлены на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования. Сборники структурирова-

<sup>1</sup> Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).

ны в соответствии с порядком изложения тем в УМК по информатике для основной школы Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой, но будут полезны и тем, кто работает в соответствующем классе по другим учебникам.

Данные пособия могут использоваться на любом этапе урока. Материал пособий избыточен; в полном объёме включенные в него работы могут быть использованы при углублённой модели изучения курса информатики. Самостоятельные и контрольные работы и входящие в них задания могут выполняться избирательно.

Примерное время выполнения самостоятельных работ — 15 минут, контрольных работ — до 40 минут.

В структуре большинства работ предусмотрены основные задания базового и повышенного уровня сложности и дополнительные задания высокого уровня сложности. По усмотрению учителя правильное выполнение каждого из основных заданий может быть оценено 1–2 баллами, дополнительных — 2–3 баллами.

Рекомендуется использовать следующую шкалу отметок: 80%–100% от максимальной суммы баллов за задания основной части — отметка «5»; 60%–79% — отметка «4»; 40%–59% — отметка «3»; 0–39% — отметка «2».

### Условные обозначения

В тетради самостоятельных и контрольных работ использованы рисунки-пиктограммы, указывающие на тип задания:



— выбор одного или нескольких ответов;



— запись короткого ответа;



— установление соответствия;



— выполнение вычислений;



— запись развёрнутого ответа;



— построение графов и схем;



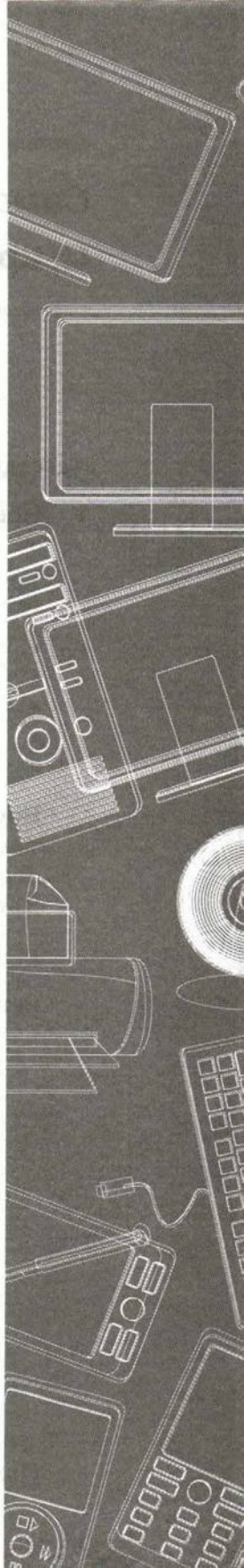
— работа на компьютере.



**Тема**

# **Информация и информационные процессы**

- **Информационная деятельность**
- **Кодирование информации**
- **Измерение информации**



## Самостоятельная работа № 1

# ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### ВАРИАНТ 1



1. После забега спортсменов на 1000 метров в редакцию от корреспондентов поступили следующие телефонограммы о пятёрке спортсменов, показавших лучшие результаты:

- Алексей не был вторым.
- Борис не был первым.
- Евгений не был ни первым, ни пятым.
- Михаил отстал от Алексея на два места.
- Олег финишировал сразу за Борисом.

Изучив полученную информацию, главный редактор назвал имена спортсменов, занявших первые три места, и поручил фотографу сделать их фото.

Чьи фотографии должен сделать фотограф?

*Решение*

Решите задачу, заполнив следующую таблицу:

| Имя     | Место |   |   |   |   |
|---------|-------|---|---|---|---|
|         | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Алексей |       |   |   |   |   |
| Борис   |       |   |   |   |   |
| Евгений |       |   |   |   |   |
| Михаил  |       |   |   |   |   |
| Олег    |       |   |   |   |   |

Ответ: .....

Ответ: \_\_\_\_\_





## ВАРИАНТ 2

1. Группа семиклассников получила от учителя биологии задание изобразить три самых высоких дерева, растущих на пришкольном участке. Ребята разделили обязанности: Аня, Вита, Дима, Саша и Рома исследовали деревья, растущие на пришкольном участке. Листочки с записями своих наблюдений о высоте деревьев они передали Ивану:

- Берёза не самая высокая.
- Ель идёт сразу за клёном.
- Клён не был ни первым, ни пятым по высоте.
- Липа отстала от тополя на два места.
- Тополь не был вторым по высоте.

Изучив полученную информацию, Иван выяснил названия трёх самых высоких деревьев и передал эту информацию Тане, которая и выполнила соответствующий рисунок. Какие деревья нарисовала Таня?

*Решение*

Решите задачу, заполнив следующую таблицу:

| Дерево | Место |   |   |   |   |
|--------|-------|---|---|---|---|
|        | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Берёза |       |   |   |   |   |
| Ель    |       |   |   |   |   |
| Клён   |       |   |   |   |   |
| Липа   |       |   |   |   |   |
| Тополь |       |   |   |   |   |

*Ответ:* .....

Проанализируйте формулировку задачи с точки зрения описанных в ней информационных процессов. Кратко опишите имеющиеся информационные процессы.

Процесс(ы) сбора информации: .....

Процесс(ы) передачи информации: \_\_\_\_\_

Процесс(ы) обработки информации: \_\_\_\_\_

Процесс(ы) хранения информации: .....

2. *Дополнительное задание.* Три девушки — Ирина, Дарья, Ольга — увлекаются различными танцами: вальсом, танго, румбой, занимаясь ими в студиях Калининграда, Благовещенска и Перми. Известно, что:



- 1) Ирина живёт не в Калининграде, а Дарья — не в Благовещенске;
- 2) девушка, живущая в Калининграде, увлекается не румбой;
- 3) та, что живёт в Благовещенске, увлекается вальсом;
- 4) Дарья увлекается не танго.

Каким танцем и в каком городе занимается каждая из девушек?

### Решение

Ответ: \_\_\_\_\_



## КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ



- 

- 

- 
- A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of small squares formed by dashed lines. There are approximately 20 columns and 15 rows of squares. The paper has a light cream or off-white background.

Выпишите все слова, начинающиеся на букву Б: \_\_\_\_\_

- — — • • • — • • — — • • — —



Известно, что у древних людей в алфавите были только следующие буквы:

|     |       |         |   |         |
|-----|-------|---------|---|---------|
| А   | Д     | Л       | Т | Ж       |
| • — | — • • | • — • • | — | • • • — |

Определите текст найденного сообщения: .....

Запишите число букв в сообщении: .....

5. Друзья решили зашифровать сообщения из английских букв, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице:



|         |        |        |        |        |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| А — 1   | Г — 6  | К — 11 | Р — 16 | У — 21 |
| В — 2   | Д — 7  | Л — 12 | Q — 17 | У — 22 |
| С — 3   | Н — 8  | М — 13 | Р — 18 | W — 23 |
| Д — 4   | И — 9  | Н — 14 | С — 19 | Х — 24 |
| Е — 5   | Ж — 10 | О — 15 | Т — 20 | У — 25 |
| АЛФАВИТ |        |        |        | З — 26 |

Даны четыре шифровки: 16152, 20122, 92205, 11225. Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте.

Ответ: .....

6. *Дополнительное задание.* Первые слова маленького брата были «мама» и «папа». Какова мощность используемого братом алфавита?



Ответ: .....

7. *Дополнительное задание.* Зашифровано слово, в котором каждая буква заменена порядковым номером русского алфавита. На листке обнаружена запись: 26113126. Какое слово зашифровано, если это существительное?



Русский алфавит:

АВВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

Ответ: .....

## ВАРИАНТ 2



1. Рассмотрим алфавит, состоящий из следующих символов: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F. Какова его мощность?

Ответ: .....



2. Слово РАДАР закодировано числовой последовательностью 011000010001.

Известно, что коды согласных и гласных букв имеют разную длину. Какое слово по этому коду соответствует последовательности 0010001?

Ответ: .....



3. Вы можете использовать алфавит из двух символов: C и D. Сколько разных трёхсимвольных слов существует в этом алфавите? Для ответа на вопрос постройте схему:



Ответ: .....

Выпишите все слова, начинающиеся на букву B: .....



4. При раскопках археологи нашли глиняную табличку со следующими символами:

.....

Известно, что у древних людей в алфавите были только следующие буквы:

|     |       |     |       |         |
|-----|-------|-----|-------|---------|
| А   | Г     | М   | К     | Ю       |
| · - | - - · | - - | - · - | · · - - |

Определите текст найденного сообщения:

Запишите число букв в сообщении:

5. Друзья решили зашифровать сообщения из английских букв, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице:



|         |        |        |        |        |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| A — 1   | F — 6  | K — 11 | P — 16 | U — 21 |
| B — 2   | G — 7  | L — 12 | Q — 17 | V — 22 |
| C — 3   | H — 8  | M — 13 | R — 18 | W — 23 |
| D — 4   | I — 9  | N — 14 | S — 19 | X — 24 |
| E — 5   | J — 10 | O — 15 | T — 20 | Y — 25 |
| АЛФАВИТ |        |        |        | Z — 26 |

Даны четыре шифровки: 16153, 20121, 13225, 3720. Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте.

Ответ: .....

6. *Дополнительное задание.* Первые слова маленького брата были «дай» и «на». Какова мощность используемого братом алфавита?



Ответ: .....

7. *Дополнительное задание.* Зашифровано слово, в котором каждая буква заменена порядковым номером русского алфавита. На листке обнаружена запись: 33213161533. Какое слово зашифровано, если это существительное?



Русский алфавит:

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

Ответ: .....



## Самостоятельная работа № 3

### ИЗМЕРЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

#### ВАРИАНТ 1



1. Заполните таблицу, где  $N$  — мощность алфавита,  $i$  — информационный вес символа алфавита. Запишите наибольшее из возможных значений.

| $N$ | $i$ |
|-----|-----|
| 4   |     |
|     | 3   |
| 32  |     |
|     | 6   |



2. Установите соответствие.

88 бит

1 Мбайт

1024 Кбайт

11 байт

3 байта

0,5 Кбайт

512 байт

24 бита



3. Отсортируйте величины в порядке возрастания. В ответе запишите комбинацию букв.

| А      | Б     | В         | Г       |
|--------|-------|-----------|---------|
| 1 байт | 7 бит | 1025 байт | 1 Кбайт |

Ответ: .....

4. Алфавит некоторого племени состоит из 8 символов. Сколько бит информации несёт написанное с помощью этого алфавита сообщение, состоящее из 56 символов?

Дано: | Формула: | Решение:

Найти:

Ответ: -----

5. *Дополнительное задание.* Получено сообщение:

ВАППАПААПМАП

В нём использованы все символы используемого алфавита. Определите информационный объём полученного сообщения.

Ответ: -----

## ВАРИАНТ 2

1. Заполните таблицу, где  $N$  — мощность алфавита,  $i$  — информационный вес символа алфавита. Запишите наибольшее из возможных значений.

| $N$ | $i$ |
|-----|-----|
| 8   |     |
|     | 4   |
| 64  |     |
|     | 7   |

2. Установите соответствие.

8 бит

2 Мбайт

1024 байта

1 байт

2 байта

1 Кбайт

2048 Кбайт

16 бит





3. Отсортируйте величины в порядке убывания. В ответе запишите комбинацию букв.

| А      | Б     | В         | Г       |
|--------|-------|-----------|---------|
| 1 байт | 9 бит | 1025 байт | 1 Кбайт |

Ответ: .....



4. Алфавит некоторого племени состоит из 8 символов. Сколько бит информации несёт написанное с помощью этого алфавита сообщение, состоящее из 65 символов?

Дано:                      Формула:      Решение

Найти:

Ответ: .....



5. Дополнительное задание. Получено сообщение:

**ТОРМОРСОРКОРЛОЫ**

В нём использованы все символы используемого алфавита. Определите информационный объём полученного сообщения.

Ответ: .....

## ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

1. Петя — выпускник 11 класса. Выберите (отметьте «галочкой») актуальную для него информацию:



- ☐ Информация о датах проведения экзаменов
- ☐ Информация о зачислении в 1 класс
- ☐ Информация о вступительных экзаменах в вуз
- ☐ Информация о невыполненной домашней работе в 5 классе

2. Толя, Петя, Саша и Ваня заняли первые четыре места в велокроссе. На вопрос, какие места они заняли, мальчики ответили:



- 1) Толя не занял ни первое, ни четвёртое место.
  - 2) Петя занял второе место.
  - 3) Саша не был последним.
- Кто занял первое место?

### Решение

Ответ: \_\_\_\_\_



3. Латинские буквы T, U, Y, W закодированы двоичными числами:

| T   | U   | Y   | W   |
|-----|-----|-----|-----|
| 111 | 011 | 100 | 110 |

Какая последовательность букв закодирована двоичной строкой 111110100011?

Ответ: .....



4. Саша шифрует русские слова, заменяя букву её номером в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

|       |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| А — 1 | Ж — 8  | Н — 15 | Ф — 22 | Ы — 29 |
| Б — 2 | З — 9  | О — 16 | Х — 23 | Ь — 30 |
| В — 3 | И — 10 | П — 17 | Ц — 24 | Э — 31 |
| Г — 4 | Й — 11 | Р — 18 | Ч — 25 | Ю — 32 |
| Д — 5 | К — 12 | С — 19 | Ш — 26 | Я — 33 |
| Е — 6 | Л — 13 | Т — 20 | Щ — 27 |        |
| Ё — 7 | М — 14 | У — 21 | Ъ — 28 |        |

Некоторые шифровки можно расшифровать единственным способом, другие — несколькими способами. Одна из следующих шифровок расшифровывается единственным способом. Найдите и расшифруйте её. То, что получилось, запишите в качестве ответа.

1) 1356    2) 4110    3) 3012    4) 5131

Ответ: .....



5. Вы можете использовать алфавит из двух символов: 1 и 2. Сколько разных трёхсимвольных слов существует в этом алфавите?

*Решение*

Для ответа на вопрос постройте схему:



Ответ: \_\_\_\_\_

Выпишите все слова, начинающиеся с символа 1: \_\_\_\_\_

6. Укажите самую большую величину из следующих:

- ☐ 88 бит
- ☐ 1025 Кбайт
- ☐ 1 Мбайт
- ☐ 11 байт



7. Получено сообщение, информационный объем которого равен 0,5 Кбайт. Чему равен информационный объем этого сообщения в битах?



Ответ: \_\_\_\_\_



## Вариант 2



1. Классный руководитель собрал из разных источников информацию о Саше. Выберите (отметьте «галочкой») объективную информацию:

☐ Мама Саши написала: «Мой сын самый честный и порядочный».

☐ Друг Саши написал: «Мой друг самый добрый».

□ Компьютер после обработки теста, выполненного Сашей, написал: «Вы — молодец! Учитесь отлично».

☐ Недруги Саши написали: «Он плохо учится».



2. Аня, Лена, Таня и Оля заняли первые четыре места в соревнованиях по плаванию. На вопрос, какие места они заняли, девочки ответили:

- 1) Аня не была третьей.
- 2) Оля не заняла ни первое, ни третье место.
- 3) Таня была четвёртой.

## Кто занял первое место?

**Решение**

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Пять букв английского алфавита закодированы кодами различной длины:

| Y  | B  | Z  | D   | E   |
|----|----|----|-----|-----|
| 00 | 01 | 10 | 110 | 111 |

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 1011101110110.

Ответ: .....

4. Ваня шифрует русские слова, заменяя букву её номером в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

|       |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| А — 1 | Ж — 8  | Н — 15 | Ф — 22 | Ы — 29 |
| Б — 2 | З — 9  | О — 16 | Х — 23 | Ь — 30 |
| В — 3 | И — 10 | П — 17 | Ц — 24 | Э — 31 |
| Г — 4 | Й — 11 | Р — 18 | Ч — 25 | Ю — 32 |
| Д — 5 | К — 12 | С — 19 | Ш — 26 | Я — 33 |
| Е — 6 | Л — 13 | Т — 20 | Щ — 27 |        |
| Ё — 7 | М — 14 | У — 21 | Ъ — 28 |        |

Некоторые шифровки можно расшифровать единственным способом, другие — несколькими способами. Одна из следующих шифровок расшифровывается несколькими способами. Найдите и расшифруйте её. То, что получилось (все варианты), запишите в качестве ответа.

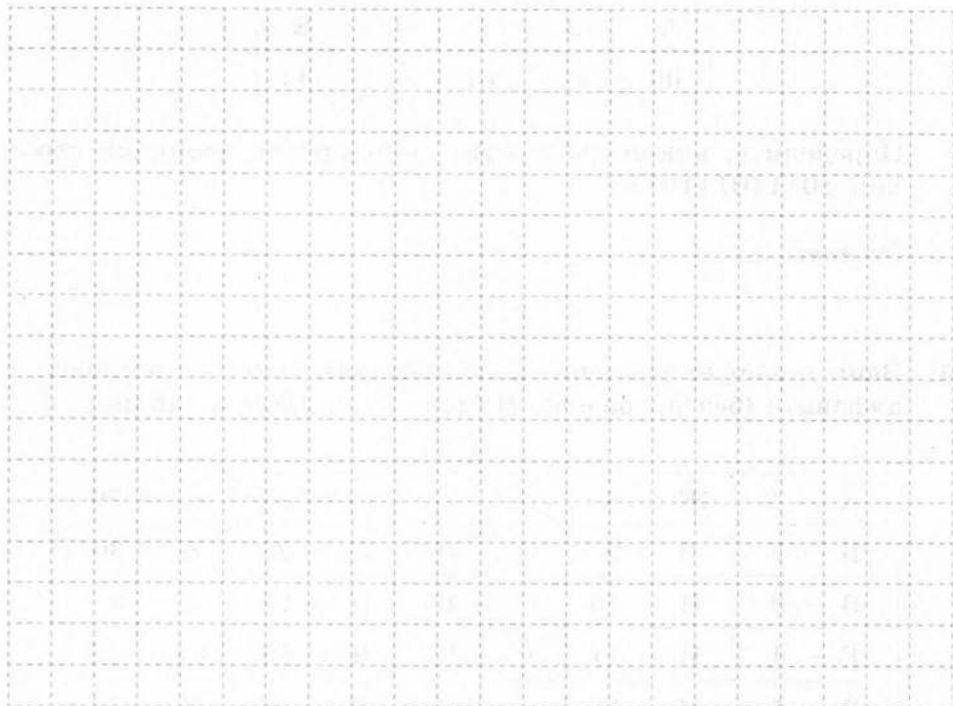
- 1) 12030    2) 102030    3) 102034    4) 102033

Ответ: .....

5. Вы можете использовать алфавит из двух символов: 1 и 2. Сколько разных трёхсимвольных слов существует в этом алфавите?

**Решение**

Для ответа на вопрос постройте схему:



Ответ: .....

Выпишите все слова, начинающиеся с символа 2: .....

6. Укажите самую большую величину из следующих:

- ☐ 89 бит  
☐ 0,25 Кбайт  
☐ 257 байт  
☐ 11 байт

7. Получено сообщение, информационный объём которого равен 4096 бит. Чему равен информационный объём этого сообщения в килобайтах?

Ответ: .....

**Тема**

# **Компьютер**

- **Устройство компьютера**
- **Программное обеспечение**
- **Файловая система**



## Самостоятельная работа № 4

### УСТРОЙСТВО КОМПЬЮТЕРА

#### ВАРИАНТ 1

2×2

1. В продаже имеются следующие компьютерные устройства:

| Наименование товара | Цена      | Наименование товара | Цена       |
|---------------------|-----------|---------------------|------------|
| Клавиатура          | 1200 руб. | Джойстик            | 2100 руб.  |
| Сканер              | 2500 руб. | Системный блок      | 25000 руб. |
| Мышь                | 990 руб.  | Модем               | 2600 руб.  |
| Принтер             | 4500 руб. | Монитор             | 4500 руб.  |

Сколько денег потратит покупатель при приобретении минимального комплекта устройств, обеспечивающих работу компьютера?

Ответ: .....



2. В коробке имеется набор устройств ввода/вывода: клавиатура, мышь, принтер, сканер, акустические колонки, монитор. Какое минимальное число устройств необходимо достать сразу, чтобы среди них точно было одно устройство вывода информации?

Ответ: .....

2×2

3. Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 512 000 бит/с. Передача данных через это соединение заняла 16 секунд. Определите информационный объем переданных данных в килобайтах.

Ответ: .....

4. *Дополнительное задание. Установите соответствие.*

|                           |                            |               |
|---------------------------|----------------------------|---------------|
| 1. Digital versatile disk | I. DVD                     | A. 1,44 Мбайт |
| 2. Compact Disk           | II. Гибкий магнитный диск  | B. 700 Мбайт  |
| 3. Hard disk              | III. Оптический диск       | C. 160 Гбайт  |
| 4. Floppy disk            | IV. Жёсткий магнитный диск | D. 4,7 Гбайт  |

В ответе запишите тройки номеров.

Ответ: .....

## ВАРИАНТ 2

## 1. В продаже имеются следующие компьютерные устройства:

2x2

| Наименование товара | Цена      | Наименование товара  | Цена       |
|---------------------|-----------|----------------------|------------|
| Клавиатура          | 1200 руб. | Джойстик             | 2100 руб.  |
| Сканер              | 2500 руб. | Системный блок       | 25000 руб. |
| Мышь                | 990 руб.  | Акустические колонки | 2600 руб.  |
| Принтер             | 4500 руб. | Монитор              | 4500 руб.  |

У Пети уже есть минимальный комплект устройств, обеспечивающих работу компьютера, но он решил приобрести имеющиеся в продаже дополнительные устройства. Сколько денег потребуется Пете для покупки дополнительных устройств?

Ответ: .....

## 2. В коробке имеется набор устройств ввода/вывода: клавиатура, мышь, принтер, сканер, акустические колонки, монитор. Какое минимальное число устройств необходимо достать сразу, чтобы среди них точно было одно устройство ввода информации?



Ответ: .....



2x2

3. Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 256 000 бит/с. Передача данных через это соединение заняла 64 секунды. Определите информационный объём переданных данных в килобайтах.

Ответ: .....



4. Дополнительное задание. Установите соответствие.

|                           |                            |               |
|---------------------------|----------------------------|---------------|
| 1. Floppy disk            | I. Оптический диск         | A. 160 Гбайт  |
| 2. Compact Disk           | II. Гибкий магнитный диск  | B. 700 Мбайт  |
| 3. Hard disk              | III. DVD                   | C. 1,44 Мбайт |
| 4. Digital versatile disk | IV. Жёсткий магнитный диск | D. 4,7 Гбайт  |

В ответе запишите тройки номеров.

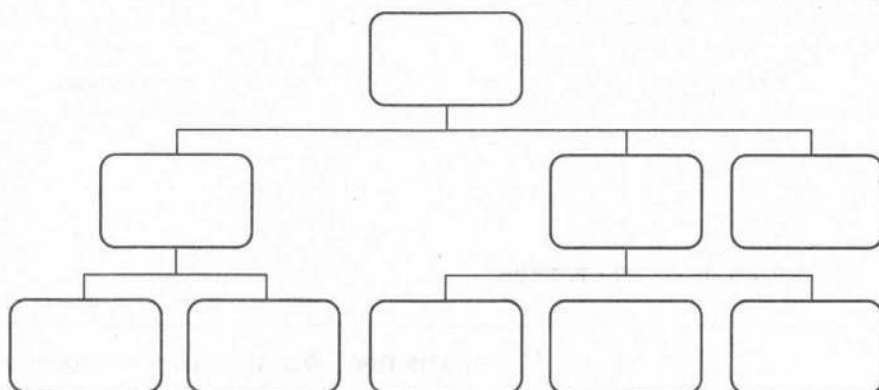
Ответ: .....

## Самостоятельная работа № 5

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### ВАРИАНТ 1

1. Заполните схему.



1) программное обеспечение, 2) системные программы, 3) прикладные программы, 4) операционная система, 5) драйверы, 6) системы программирования, 7) текстовый процессор, 8) табличный процессор, 9) графический редактор.

2. Укажите лишнее.

- ☐ Антивирусные программы
- ☐ Программы архиваторы
- ☐ Текстовый редактор
- ☐ Программы обслуживания сети



**3. Установите соответствие.**

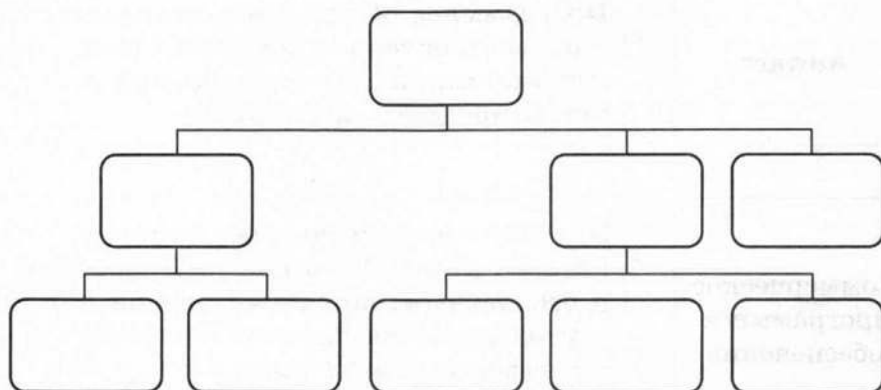
|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Текстовый редактор   | Microsoft Word  |
| Архиватор            | Microsoft Paint |
| Игра                 | Сапёр           |
| Графический редактор | WinRAR          |
| Браузер              | Opera           |

**4. Установите соответствие.**

|                                      |                                                                                                                                |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Freeware                             | Программное обеспечение, созданное с целью получения прибыли от его использования другими, например, путём продажи экземпляров |
| Demoware                             | Программное обеспечение, которое служит для демонстрации возможностей программы                                                |
| Коммерческое программное обеспечение | Вид лицензии на программное обеспечение, который предусматривает бесплатное пользование программой                             |

ВАРИАНТ 2

1. Заполните схему.



1) программное обеспечение, 2) системные программы, 3) прикладные программы, 4) операционная система, 5) антивирусы, 6) системы программирования, 7) коммуникационные программы, 8) музыкальные редакторы, 9) графические редакторы.

2. Укажите лишнее.

- ☐ Текстовый процессор
- ☐ Программы обслуживания сети
- ☐ Табличный процессор
- ☐ Графический редактор

3. Установите соответствие.

|                                  |
|----------------------------------|
| Система управления базами данных |
| Архиватор                        |
| Табличный процессор              |
| Браузер                          |
| Игра                             |

|                   |
|-------------------|
| Microsoft Access  |
| Косынка           |
| Microsoft Excel   |
| WinZip            |
| Internet Explorer |





## 4. Установите соответствие.

Adware

Программное обеспечение, созданное с целью получения прибыли от его использования другими, например, путём продажи экземпляров

Коммерческое  
программное  
обеспечение

Это тип программного обеспечения, которое может быть как платным, так и бесплатным, но отличительной его чертой является наличие рекламы в интерфейсе или на стадии установки программы

Freeware

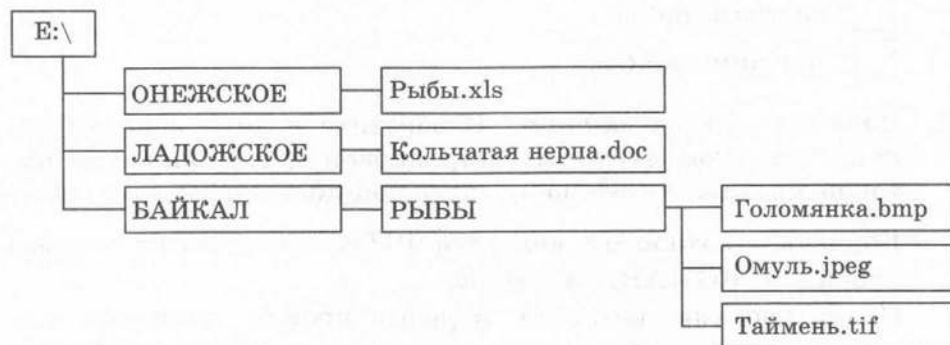
Вид лицензии на программное обеспечение, который предусматривает бесплатное пользование программой

## Самостоятельная работа № 6

### ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА

#### ВАРИАНТ 1

##### 1. Рассмотрите рисунок:



Сколько всего файлов хранится на диске E? .....

Сколько всего папок хранится на диске E? .....

Запишите полный путь к файлу Омуль.jpeg: .....

2. В кабинете информатики на ученических компьютерах в некотором каталоге имелся файл Голомянка.bmp. При подготовке к уроку учитель в этом же каталоге создал подкаталог и переместил в него файл Голомянка.bmp. После этого полное имя файла стало выглядеть так: E:\ОЗЁРА\БАЙКАЛ\Голомянка.bmp.

Укажите, в каком каталоге первоначально хранился файл Голомянка.bmp: .....

3. Восстановите полное имя файла, если файл чтение.doc хранится на диске C в каталоге ВЫБИРАЕТ, который является подкаталогом каталога ПОКОЛЕНИЕ, а этот подкаталог, в свою очередь, является подкаталогом каталога НОВОЕ.



| Л     | Т     | Р        | П  | Б         | А    | О |
|-------|-------|----------|----|-----------|------|---|
| НОВОЕ | чение | ВЫБИРАЕТ | С: | ПОКОЛЕНИЕ | .doc | \ |

В ответе запишите набор букв без пробела.

Ответ: \_\_\_\_\_



4. Укажите (отметьте «галочкой») имена файлов, соответствующие маске ???мир\*.doc.

- ☐ всемирная.doc  
☐ замирание.doc  
☐ микромир.doc  
☐ примирение.doc



5. *Дополнительное задание.* Изобразите в виде иерархической структуры схему мотострелковой роты, описание которой предложил офицер, увлекающийся информатикой.

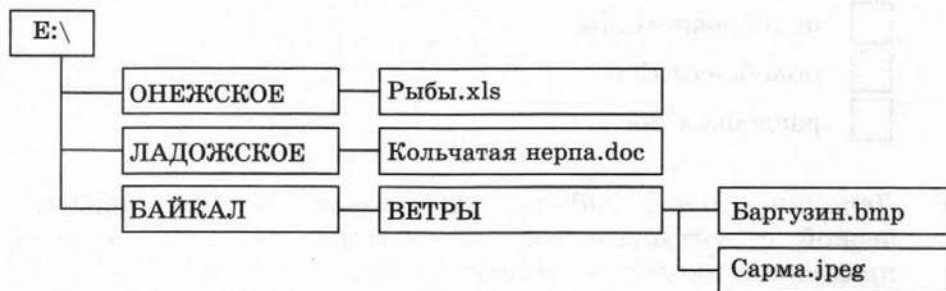
Корневым каталогом является ШТАБ, каталогом первого уровня — КОМАНДОВАНИЕ.

Подкаталогами каталога первого уровня являются каталоги МОТОСТРЕЛКОВАЯ РОТА и МИНОМЁТНАЯ БАТАРЕЯ. В каталоге МОТОСТРЕЛКОВАЯ РОТА находится каталог МОТОСТРЕЛКОВЫЙ ВЗВОД, а в нём — подкаталог МОТОСТРЕЛКОВОЕ ОТДЕЛЕНИЕ. В каталоге МИНОМЁТНАЯ БАТАРЕЯ находятся два подкаталога: ВЗВОД УПРАВЛЕНИЯ, ОГНЕВОЙ ВЗВОД.



ВАРИАНТ 2

1. Рассмотрите рисунок:



Сколько всего файлов хранится на диске E? .....

Сколько всего папок хранится на диске E? .....

Запишите полный путь к файлу Сарма.jpeg:

.....

2. В кабинете информатики на ученических компьютерах в некотором каталоге имелся файл Баргузин.bmp. При подготовке к уроку учитель в этом же каталоге создал подкаталог и переместил в него файл Баргузин.bmp. После этого полное имя файла стало выглядеть так: E:\БАЙКАЛ\ВЕТРЫ\Баргузин.bmp.

Укажите, в каком каталоге первоначально хранился файл Баргузин.bmp: .....

3. Восстановите полное имя файла, если файл книжку.jpeg хранится на диске C в каталоге ВОЗЬМИ, который является подкаталогом каталога МЫШКУ, а этот подкаталог, в свою очередь, является подкаталогом каталога БРОСЬ.

| Б      | Е      | Т     | М  | Л     | Ц      | О |
|--------|--------|-------|----|-------|--------|---|
| ВОЗЬМИ | книжку | МЫШКУ | С: | БРОСЬ | . jpeg | \ |

В ответе запишите набор букв без пробела.

Ответ: .....



4. Укажите (отметьте «галочкой») имена файлов, соответствующие маске `?*добр???.doc`.

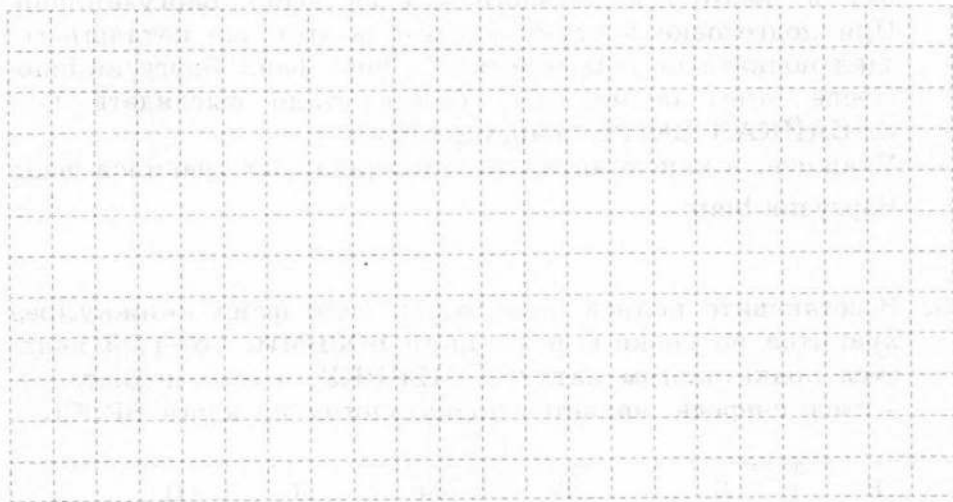
- ☐ недобрала.doc  
☐ подобревший.doc  
☐ подобреют.doc  
☐ раздобрел.doc



5. *Дополнительное задание.* Изобразите в виде иерархической структуры схему экосистемы, описание которой предложил эколог, увлекающийся информатикой.

Корневым каталогом является **ЭКОСИСТЕМА**, каталогами первого уровня являются каталоги **НАЗЕМНЫЕ**, **ПРЕСНОВОДНЫЕ**, **МОРСКИЕ**.

В каталоге **НАЗЕМНЫЕ** имеются подкаталоги **ТУНДРА**, **ТАЙГА**, **СТЕПЕНИ**, **ПУСТЫНИ**. Подкаталогами каталога **ПРЕСНОВОДНЫЕ** являются каталоги **РЕКИ**, **ОЗЁРА**, **БОЛОТА**. Подкаталогами каталога **МОРСКИЕ** являются каталоги **ОТКРЫТЫЙ ОКЕАН**, **БУХТЫ**, **ПРИБРЕЖНЫЕ ВОДЫ**.



## Контрольная работа № 2

### КОМПЬЮТЕР

#### ВАРИАНТ 1

1. Можно ли записать 17 видеороликов размером 490 Мбайт на новую флешку ёмкостью 8 Гбайт?

2×2

Решение

-----  
-----  
Ответ: -----

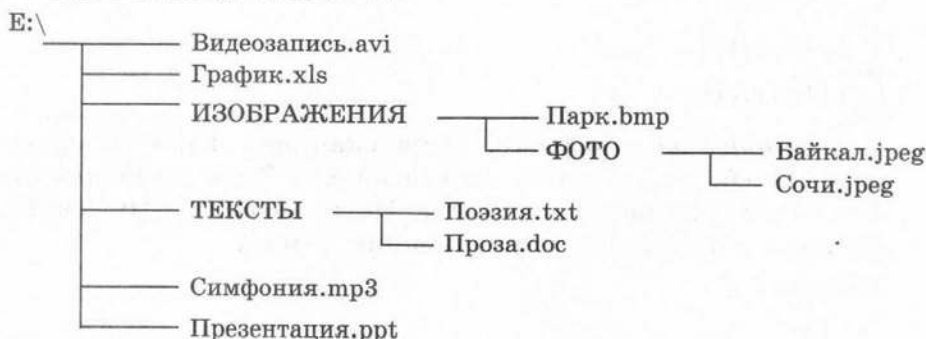
2. Скорость передачи данных через некоторое соединение равна 2 048 000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 1000 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

2×2

Решение

-----  
-----  
Ответ: -----

3. Руслан хотел поделиться впечатлениями о летнем путешествии с друзьями, но забыл, где именно он сохранил фотографию Байкал.jpeg. Ниже представлена файловая структура диска E:



Запишите полное имя файла Байкал.jpeg:

-----



4. Файл Утёс.doc хранится на жёстком диске в каталоге ЛИРИКА, который является подкаталогом каталога ПОЭЗИЯ. В таблице приведены фрагменты полного имени файла:

| А      | Б  | В    | Г | Д    | Е      |
|--------|----|------|---|------|--------|
| ПОЭЗИЯ | С: | Утёс | \ | .doc | ЛИРИКА |

Восстановите полное имя файла и закодируйте его буквами (в ответе запишите соответствующую последовательность букв без пробелов и запятых).

Ответ: .....



5. Завершив работу с файлами каталога D:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\2017\ПРИРОДА, пользователь поднялся на три уровня вверх, потом спустился в каталог ИНФОРМАТИКА и после этого спустился в каталог ЭКЗАМЕН. Укажите полный путь для того каталога, в котором оказался пользователь:

- ☐ D:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\ИНФОРМАТИКА  
☐ D:\ДОКУМЕНТЫ\ИНФОРМАТИКА\ЭКЗАМЕН  
☐ D:\ДОКУМЕНТЫ\ЭКЗАМЕН\ИНФОРМАТИКА  
☐ D:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\2017\ПРИРОДА\ЭКЗАМЕН\ИНФОРМАТИКА



6. Укажите имя файла, удовлетворяющее маске: ?ba\*r.?xt.

- ☐ bar.txt  
☐ bar.xt  
☐ obar.txt  
☐ barr.txt



7. *Дополнительное задание.* Петя скачивал файл со скоростью  $2^{18}$  бит/с, а затем передавал его Ване со скоростью  $2^{20}$  бит/с. На передачу файла Петя потратил 16 секунд. Сколько секунд заняло скачивание файла?

Решение

.....

.....

Ответ: .....

## ВАРИАНТ 2

1. Сколько CD объёмом 700 Мбайт потребуется для размещения информации, полностью занимающей жёсткий диск ёмкостью 140 Гбайт?

2×2

Решение

-----

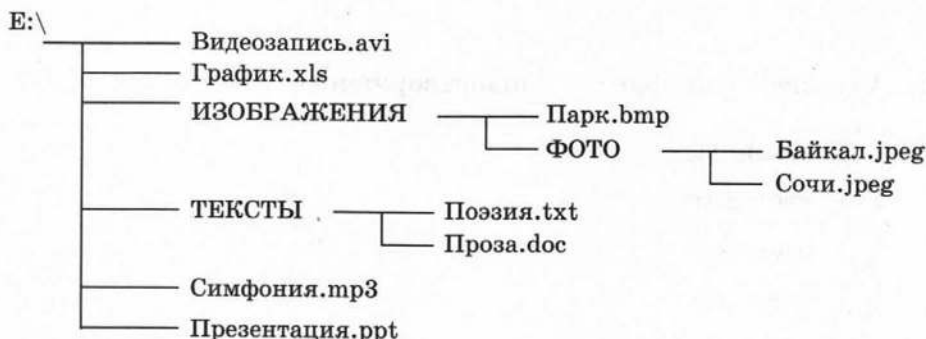
-----

Ответ: -----

2. Скорость передачи данных через некоторое соединение равна 1 024 000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 2000 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

2×2

3. Маша хотела поделиться впечатлениями об Олимпийских играх с подругами, но забыла, где именно она сохранила фотографию Сочи.jpeg. Ниже представлена файловая структура диска E:



Запишите полное имя файла Сочи.jpeg:

-----

4. Файл Парус.doc хранится на жёстком диске в каталоге ЛЕРМОНТОВ, который является подкаталогом каталога ПОЭЗИЯ. В таблице приведены фрагменты полного имени файла:



| А         | Б  | В     | Г | Д    | Е      |
|-----------|----|-------|---|------|--------|
| ЛЕРМОНТОВ | С: | Парус | \ | .doc | ПОЭЗИЯ |

Восстановите полное имя файла и закодируйте его буквами (в ответе запишите соответствующую последовательность букв без пробелов и запятых).

Ответ: -----



5. Завершив работу с файлами каталога C:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\2017\ПРИРОДА, пользователь поднялся на три уровня вверх, потом спустился в каталог ЭКЗАМЕН и после этого спустился в каталог ИНФОРМАТИКА. Укажите полный путь для того каталога, в котором оказался пользователь:

- ☐ C:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\ИНФОРМАТИКА
- ☐ C:\ДОКУМЕНТЫ\ИНФОРМАТИКА\ЭКЗАМЕН
- ☐ C:\ДОКУМЕНТЫ\ЭКЗАМЕН\ИНФОРМАТИКА
- ☐ C:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\2017\ПРИРОДА\ЭКЗАМЕН\ИНФОРМАТИКА



6. Укажите имя файла, удовлетворяющее маске: ?ese\*ie.?t\*

- ☐ seseie.ttx
- ☐ esenie.ttx
- ☐ eseie.xt
- ☐ eseie.xt

2x2

7. *Дополнительное задание.* Файл размером 1,5 Кбайт передается через некоторое соединение 21 секунду. Сколько секунд будет передаваться через это же соединение файл размером 512 байт?

Решение

-----

-----

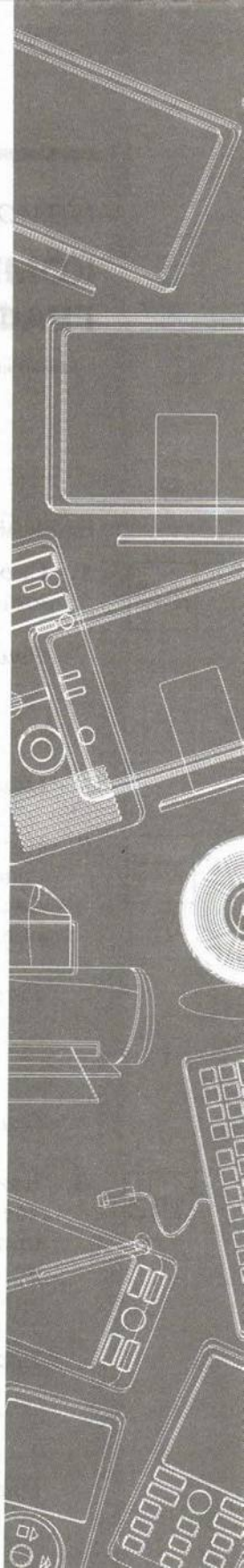
Ответ: -----



**Тема**

# **Обработка графической информации**

- **Компьютерное представление графической информации**
- **Способы создания цифровых графических объектов**



## Самостоятельная работа № 7

# КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

.....

### ВАРИАНТ 1

2×2

1. Сколько цветов ( $N$ ) насчитывается в палитре, соответствующей глубине цвета ( $i$ ), равной 8?

Решение

.....

.....

Ответ: .....

2×2

2. Какой объём видеопамати ( $I$ ) необходим для хранения графического изображения, занимающего весь экран монитора с разрешением  $800 \times 640$  ( $K$ ), если глубина цвета равна 24 ( $i$ )? Ответ дайте в килобайтах.

Решение

.....

.....

Ответ: .....

2×2

3. Какой объём видеопамати необходим для хранения графического изображения, занимающего весь экран монитора при условии, что разрешающая способность монитора равна  $1280 \times 640$  пикселей, а количество используемых цветов равно 16? Ответ дайте в килобайтах.

Решение

.....

.....

Ответ: .....

4. *Дополнительное задание.* Объём видеопамати равен 1 Мбайт. Разрешающая способность монитора равна  $1920 \times 1080$ . Какое максимальное количество цветов можно использовать для хранения графического изображения, занимающего весь экран монитора?

2×2

*Решение**Ответ:* .....

## ВАРИАНТ 2

1. Сколько цветов ( $N$ ) насчитывается в палитре, соответствующей глубине цвета ( $i$ ), равной 6?

2×2

*Решение**Ответ:* .....

2. Какой объём видеопамати ( $I$ ) необходим для хранения графического изображения, занимающего весь экран монитора с разрешением  $800 \times 600$  ( $K$ ), если глубина цвета равна 32 ( $i$ )? Ответ дайте в килобайтах.

2×2

*Решение**Ответ:* .....

3. Какой объём видеопамати необходим для хранения графического изображения, занимающего весь экран монитора при условии, что разрешающая способность монитора равна  $1920 \times 1080$  пикселей, а количество используемых цветов равно 256? Ответ дайте в килобайтах.

2×2

*Решение**Ответ:* .....

282

4. *Дополнительное задание.* Объём видеопамати равен 2 Мбайт. Разрешающая способность монитора равна  $1920 \times 1080$ . Какое максимальное количество цветов можно использовать для хранения графического изображения, занимающего весь экран монитора?

*Решение*

-----

-----

*Ответ:* -----

## Самостоятельная работа № 8

# СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

### ВАРИАНТ 1

1. Для кодирования одного пикселя используется 4 байта. Фотографию размером  $1024 \times 2048$  пикселей сохранили в виде несжатого файла. Определите размер получившегося файла в мегабайтах.

2×2

*Решение*

-----  
-----  
*Ответ:* -----

2. Сканер имеет разрешение  $512 \times 512$  dpi (точек на дюйм). Отсканированное изображение размером  $8 \times 4$  дюйма занимает 16 Мбайт памяти. Чему равна глубина цвета точки (пикселя) отсканированного изображения? Ответ дайте в битах.

2×2

*Решение*

-----  
-----  
*Ответ:* -----

3. *Дополнительное задание.* Некоторую фотографию сохранили в двух форматах: сначала как как 24-разрядный рисунок, затем как 256-цветный рисунок. Во сколько раз файл, полученный в первом случае, больше файла, полученного во втором случае?

2×2

*Решение*

-----  
-----  
*Ответ:* -----

## ВАРИАНТ 2

2×2

1. Для кодирования одного пикселя используется 3 байта. Фотографию размером  $1024 \times 1536$  пикселей сохранили в виде несжатого файла. Определите размер получившегося файла в мегабайтах.

*Решение*

-----  
-----

*Ответ:* -----

2×2

2. Сканер имеет разрешение  $256 \times 512$  dpi (точек на дюйм). Отсканированное изображение размером  $4 \times 4$  дюйма, занимает 6 Мбайт памяти. Чему равна глубина цвета точки (пикселя) отсканированного изображения? Ответ дайте в битах.

*Решение*

-----  
-----

*Ответ:* -----

2×2

3. *Дополнительное задание.* Некоторую фотографию сохранили в двух форматах: сначала как как 24-разрядный рисунок, затем как 16-цветный рисунок. Во сколько раз файл, полученный в первом случае, больше файла, полученного во втором случае?

*Решение*

-----  
-----

*Ответ:* -----

## Контрольная работа № 3

# ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

.....

### ВАРИАНТ 1

1. Дайте характеристику растровых изображений, ответив кратко на следующие вопросы.



- Из каких элементов строится изображение?

.....

- Какая информация об изображении сохраняется во внешней памяти?

.....

.....

- Как изменяется качество изображения при масштабировании?

.....

- Каковы основные достоинства изображений?

.....

.....

.....

.....

- Каковы основные недостатки изображений?

.....

.....

.....

.....





2. Перечислите графические примитивы, которыми можно воспользоваться, чтобы построить следующее графическое изображение.



-----

-----

-----

-----

-----



Постройте это графическое изображение в графическом редакторе Paint и сохраните его в файлах следующих типов:

| Имя | Тип                  | Размер |
|-----|----------------------|--------|
| d1  | 24-разрядный рисунок |        |
| d2  | 256-цветный рисунок  |        |
| d3  | 16-цветный рисунок   |        |

Запишите в таблицу размеры полученных файлов.

2x2

3. Несжатое растровое изображение размером  $128 \times 128$  пикселей занимает 8 Кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Решение

-----

-----

Ответ: -----

## ВАРИАНТ 2

1. Дайте характеристику векторных изображений, ответив кратко на следующие вопросы.



- Из каких элементов строится изображение?

- Какая информация об изображении сохраняется во внешней памяти?

- Как изменяется качество изображения при масштабировании?

- Каковы основные достоинства изображений?

- Каковы основные недостатки изображений?

2. Перечислите графические примитивы, которыми можно воспользоваться, чтобы построить следующее графическое изображение.



.....

.....

.....

.....

.....



Постройте это графическое изображение в графическом редакторе Paint и сохраните его в файлах следующих типов:

| Имя | Тип                  | Размер |
|-----|----------------------|--------|
| d1  | 24-разрядный рисунок |        |
| d2  | 256-цветный рисунок  |        |
| d3  | 16-цветный рисунок   |        |

Запишите в таблицу размеры полученных файлов.

2×2

3. Несжатое растровое изображение размером  $256 \times 64$  пикселей занимает 16 Кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

*Решение*

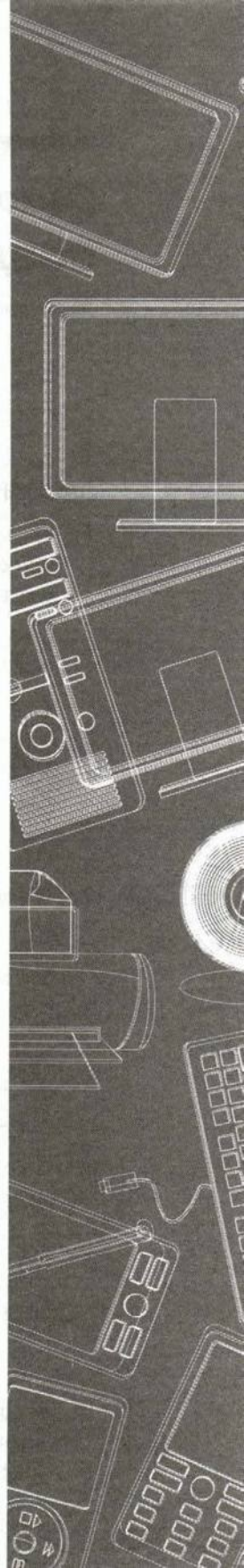
-----  
-----

*Ответ:* -----

**Тема**

# **Обработка текстовой информации**

- **Создание текстовых документов**
- **Компьютерное представление текстовой информации**



## Самостоятельная работа № 9

### СОЗДАНИЕ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

#### ВАРИАНТ 1



1. В каком из приведённых ниже предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- ☐ Говорить—смешно, утаить—грешно.
- ☐ Говорить — смешно , утаить — грешно.
- ☐ Говорить — смешно, утаить — грешно.
- ☐ Говорить — смешно,утаить — грешно.



2. Установите соответствие.

Ctrl + A

Копировать выделенный фрагмент

Ctrl + C

Выделить документ целиком

Ctrl + X

Вставить из буфера обмена  
копированный/вырезанный фрагмент

Ctrl + V

Вырезать выделенный фрагмент



3. Дан фрагмент текста до и после форматирования. В обоих вариантах используется шрифт одного семейства (гарнитуры) Times New Roman.

| Текст до форматирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Текст после форматирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Читая учебники и художественные произведения, просматривая газеты, журналы и другую печатную продукцию, вы могли обратить внимание на разнообразие способов оформления текста. Различные операции по приданию текстовому документу требуемого вида совершаются на этапе его форматирования.</p> <p>Форматирование текста — процесс оформления страницы, абзаца, символьных элементов текста. Основная цель форматирования — сделать восприятие готового документа простым и приятным для читателя. В первую очередь это делается за счёт вычленения и одинакового оформления однотипных структурных элементов текста. Понимание структуры документа даёт возможность грамотно его оформить и без труда переформатировать в случае необходимости.</p> | <p>Читая учебники и художественные произведения, просматривая газеты, журналы и другую печатную продукцию, вы могли обратить внимание на разнообразие способов оформления текста. Различные операции по приданию текстовому документу требуемого вида совершаются на этапе его форматирования.</p> <p>Форматирование текста — процесс оформления страницы, абзаца, символьных элементов текста. Основная цель форматирования — сделать восприятие готового документа простым и приятным для читателя. В первую очередь это делается за счёт вычленения и одинакового оформления однотипных структурных элементов текста. Понимание структуры документа даёт возможность грамотно его оформить и без труда переформатировать в случае необходимости.</p> |

Какие из ниже перечисленных свойств символов и абзацев были изменены при форматировании текста?

- 1) Начертание символов
- 2) Размер символов
- 3) Величина абзацного отступа
- 4) Междустрочный интервал
- 5) Выравнивание
- 6) Интервал между абзацами.

В ответе перечислите номера свойств в порядке возрастания без запятых и каких-либо других разделяющих символов.

Ответ: -----





4. **Дополнительное задание.** Комбинация клавиш  
Shift + Alt + D:

- ☐ Вставляет текущую дату
- ☐ Открывает окно шрифтов
- ☐ Увеличивает размер шрифта
- ☐ Уменьшает размер шрифта

ВАРИАНТ 2



1. В каком из приведённых ниже предложений неправильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- ☐ Речь вести — не лапти плести.
- ☐ Голова с печное чело, а мозгу совсем ничего.
- ☐ На языке — мёд , а на сердце — лёд.
- ☐ Говорить — смешно, утаить — грешно.



2. Установите соответствие.

F12

Проверка орфографии и грамматики  
выделенного текста

F7

Открывает меню *Заменить*

F5

Переход в строку *Меню*

F10

Открывает меню *Сохранить как*



3. Дан фрагмент текста до и после форматирования. В обоих вариантах используется шрифт одного семейства (гарнитуры) Times New Roman.



| Текст до форматирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Текст после форматирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Читая учебники и художественные произведения, просматривая газеты, журналы и другую печатную продукцию, вы могли обратить внимание на разнообразие способов оформления текста. Различные операции по приданию текстовому документу требуемого вида совершаются на этапе его форматирования.</p> <p>Форматирование текста — процесс оформления страницы, абзаца, символьных элементов текста. Основная цель форматирования — сделать восприятие готового документа простым и приятным для читателя. В первую очередь это делается за счёт вычленения и одинакового оформления однотипных структурных элементов текста. Понимание структуры документа даёт возможность грамотно его оформить и без труда переформатировать в случае необходимости.</p> | <p><i>Читая учебники и художественные произведения, просматривая газеты, журналы и другую печатную продукцию, вы могли обратить внимание на разнообразие способов оформления текста. Различные операции по приданию текстовому документу требуемого вида совершаются на этапе его форматирования.</i></p> <p><i>Форматирование текста — процесс оформления страницы, абзаца, символьных элементов текста. Основная цель форматирования — сделать восприятие готового документа простым и приятным для читателя. В первую очередь это делается за счёт вычленения и одинакового оформления однотипных структурных элементов текста. Понимание структуры документа даёт возможность грамотно его оформить и без труда переформатировать в случае необходимости.</i></p> |

Какие из ниже перечисленных свойств символов и абзацев были изменены при форматировании текста?

- 1) Начертание символов
- 2) Размер символов
- 3) Величина абзацного отступа
- 4) Междустрочный интервал
- 5) Выравнивание
- 6) Интервал между абзацами.

В ответе перечислите номера свойств в порядке возрастания без запятых и каких-либо других разделяющих символов.

Ответ: .....

4. **Дополнительное задание.** Для выхода из текстового редактора можно нажать следующую комбинацию клавиш:

- ☐ Shift + F4  
☐ Alt + F5  
☐ Ctrl + F4  
☐ Alt + F10



## Самостоятельная работа № 10

# КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

.....

### ВАРИАНТ 1



1. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объем сообщения из 30 символов в этой кодировке. В ответе запишите номер правильного варианта.

1) 240 бит    2) 240 байт    3) 30 бит    4) 300 бит

Ответ: .....



2. В кодировке Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите в этой кодировке информационный объем следующей строки:

Где родился, там и содился.

Ответ: .....



3. В кодировке CP866 каждый символ кодируется одним байтом. Определите количество символов в сообщении, если информационный объем сообщения в этой кодировке равен 240 бит. В ответе запишите номер правильного варианта.

1) 20    2) 30    3) 60    4) 240

Ответ: .....



4. Текст, набранный на компьютере, содержит 2 страницы, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объем текста в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами. В ответе запишите номер правильного варианта.

1) 16 000 бит    2) 8000 байт    3) 8 Кбайт    4) 4 Кбайт

Ответ: .....

5. В кодировке ASCII прописные латинские буквы от А до Z последовательно кодируются целыми числами от 161 до 186 включительно.

Декодируйте последовательность чисел 161, 178, 178, 161, 185 и запишите получившееся слово, не разделяя ничем его буквы. -----

Латинский алфавит (для справки):

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ



6. *Дополнительное задание.* Текст на русском языке, первоначально записанный в 8-битовом коде Windows, был перекодирован в 16-битовую кодировку Unicode. Известно, что этот текст был распечатан на 128 страницах, каждая из которых содержала 32 строки по 64 символа в каждой строке. Каков информационный объем этого текста? Ответ запишите в килобайтах.

2x2

*Решение*

-----  
-----  
-----  
*Ответ:* -----

## ВАРИАНТ 2

1. В кодировке Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите информационный объем сообщения из 30 символов в этой кодировке. В ответе запишите номер правильного варианта.

1) 480 бит    2) 480 байт    3) 60 бит    4) 600 бит

*Ответ:* -----

2. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите в этой кодировке информационный объем следующей строки:

Где родился, там и сочился.

*Ответ:* -----





3. В кодировке CP866 каждый символ кодируется одним байтом. Определите количество символов в сообщении, если информационный объем сообщения в этой кодировке равен 320 бит. В ответе запишите номер правильного варианта.

1) 320    2) 60    3) 40    4) 200

Ответ: .....



4. Текст, набранный на компьютере, содержит 4 страницы, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объем текста в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами. В ответе запишите номер правильного варианта.

1) 16 000 бит    2) 8000 байт    3) 8 Кбайт    4) 4 Кбайт

Ответ: .....



5. В кодировке ASCII заглавные латинские буквы от А до Z последовательно кодируются целыми числами от 161 до 186 включительно.

Декодируйте последовательность чисел 162, 165, 167, 169, 174 и запишите получившееся слово, не разделяя ничем его буквы. ....

Латинский алфавит (для справки):

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ



6. *Дополнительное задание.* Сообщение, информационный объем которого равен 10 Кбайт, занимает 8 страниц по 32 строки, в каждой из которых записано по 40 символов. Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?

*Решение*

.....  
.....  
.....

Ответ: .....

## Контрольная работа № 4

# ОБРАБОТКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

### ВАРИАНТ 1

1. Брошюра содержит 16 страниц, на каждой из которых в среднем по 32 строки, содержащих 64 символов каждая. Сколько килобайт составляет информационный объём текстового файла с брошюрой, если для кодирования текста использована 8-битная кодировка КОИ-8?

Решение

Ответ:

2. Создайте в текстовом редакторе таблицу «Города воинской Славы», состоящую из 8 строк и 3 столбцов:

| № п/п | Название города | Дата присвоения звания |
|-------|-----------------|------------------------|
|       |                 |                        |

Заполните таблицу, при необходимости используя справочную литературу или Интернет. Выберите 7 городов воинской славы.

Примените к таблице стиль оформления по своему усмотрению.

Добавьте девятую строку к таблице, объедините все ячейки этой строки и впишите в неё текст «ГДЕ МЫ, ТАМ ПОБЕДА!» всеми прописными буквами, курсивным начертанием, размер шрифта 16.

3. *Дополнительное задание.* Не будучи волшебником, попытайтесь превратить час в век:

|   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |   |   |   |
|---|---|---|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|---|---|---|
| ч | а | с | - |  |  |  | - |  |  |  | - |  |  |  | - | в | е | к |
|---|---|---|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|---|---|---|

## ВАРИАНТ 2

2×2

1. Брошюра содержит 24 страницы, на каждой из которых в среднем по 32 строки, содержащих 64 символов каждая. Сколько килобайт составляет информационный объём текстового файла с брошюрой, если для кодирования текста использована 16-битовая кодировка Unicode?

Решение

-----

-----

-----

Ответ: -----



2. Создайте в текстовом редакторе таблицу «Города-герои» состоящую из 14 строк и 3 столбцов:

| № п/п | Название города | Дата присвоения звания |
|-------|-----------------|------------------------|
|       |                 |                        |

Заполните таблицу, при необходимости используя справочную литературу или Интернет.

Примените к таблице стиль оформления по своему усмотрению.

Добавьте девятую строку к таблице, объедините все ячейки этой строки и впишите в неё текст «СЛАВА ВОИНУ-ПОБЕДИТЕЛЮ!» всеми прописными буквами, курсивным начертанием, размер шрифта 16.



3. *Дополнительное задание.* Не будучи волшебником, попытайтесь превратить зуб в рот:

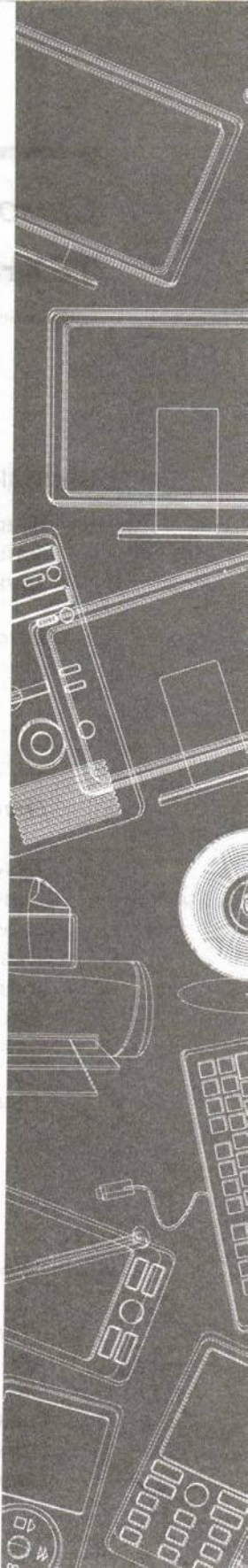
з у б -   -   -   - р о т



**Тема**

# **Мультимедиа**

- **Технология мультимедиа**
- **Анимация**





## Самостоятельная работа № 11

# ТЕХНОЛОГИЯ МУЛЬТИМЕДИА

---

### ВАРИАНТ 1

2×2

1. Каков информационный объём в килобайтах моноаудио-файла длительностью звучания 16 секунд при глубине звука 8 бит и частоте 8 кГц?

*Решение*

-----

-----

-----

*Ответ:* -----

2×2

2. Документ состоит из текстовой и графической информации. Текст содержит 32 строки по 64 символов в каждой строке; информационный вес одного символа — 1 байт. Размеры графического изображения  $32 \times 128$  пикселей; каждый пиксель кодируется 8 битами. Каков информационный объём этого документа? Ответ выразите в килобайтах.

*Решение*

-----

-----

-----

*Ответ:* -----

2×2

3. *Дополнительное задание.* Петя решил создать слайд-шоу со звуковым сопровождением. В слайд-шоу последовательно воспроизводится 10 неповторяющихся изображений, размером  $1024 \times 512$  точек, кодированных с использованием цветовой палитры, содержащей 256 цветов. Каждый слайд проигрывается 4 секунды; переключение слайдов

является мгновенным. На протяжении всего слайд-шоу проигрывается моноаудиофайл, кодированный с частотой дискретизации 32 000 Гц при глубине звука 16 бит. Известно, что сжатия изображений и звука не производилось, а вся служебная информация об организации слайд-шоу занимает 10 Кбайт. Сможет ли Петя сохранить своё слайд-шоу на флешке ёмкостью 2 Гбайт, если известно, что она уже заполнена на 90%?

*Решение*

-----

-----

-----

*Ответ:* -----

## ВАРИАНТ 2

1. Каков информационный объём в килобайтах моноаудиофайла длительностью звучания 4 секунды при глубине звука 16 бит и частоте 44 кГц?

*Решение*

-----

-----

-----

*Ответ:* -----

2. Документ состоит из текстовой и графической информации. Текст содержит 32 строки по 64 символов в каждой строке; информационный вес одного символа — 16 бит. Размеры графического изображения  $64 \times 128$  пикселей; каждый пиксель кодируется 1 байтом. Каков информационный объём этого документа? Ответ выразите в килобайтах.

*Решение*

-----

-----

-----

*Ответ:* -----

2×2

2×2

2×2

3. *Дополнительное задание.* Петя решил создать слайд-шоу со звуковым сопровождением. В слайд-шоу последовательно воспроизводится 20 неповторяющихся изображений, размером  $1024 \times 512$  точек, кодированных с использованием цветовой палитры, содержащей 256 цветов. Каждый слайд проигрывается 2 секунды; переключение слайдов является мгновенным. На протяжении всего слайд-шоу проигрывается моноаудиофайл, кодированный с частотой дискретизации 32 000 Гц при глубине звука 8 бит. Известно, что сжатия изображений и звука не производилось, а вся служебная информация об организации слайд-шоу занимает 10 Кбайт. Сможет ли Петя сохранить своё слайд-шоу на флешке ёмкостью 4 Гбайт, если известно что она уже заполнена на 90%?

*Решение*

-----

-----

-----

*Ответ:* -----

## Самостоятельная работа № 12

### АНИМАЦИЯ

---

Средствами редактора презентаций или любого другого доступного вам компьютерного инструментария создайте одну из следующих анимаций.



1. Имитация бьющегося сердца.
2. Имитация звездопада.
3. Имитация загрязнения окружающей среды выхлопными газами автотранспорта.
4. Имитация бегущей строки с текстом внизу экрана.
5. Имитация игры в кегли.
6. Имитация идущего дождя.
7. Имитация рыбки, плавающей в аквариуме.
8. Имитация светящегося солнышка.
9. Имитация ползущего червячка.
10. Имитация летящего парашютиста.

## Контрольная работа № 5

### МУЛЬТИМЕДИА

.....



В среде редактора презентаций создайте презентацию «Чему мы научились на уроках информатики в 7 классе». Основные требования к презентации:

- 1) презентация должна содержать не менее 7 слайдов — титульный слайд, слайд с содержанием и пять тематических слайдов, посвящённых темам, рассмотренным на уроках информатики;
- 2) содержание должно быть связано гиперссылками с соответствующими слайдами;
- 3) на тематических слайдах должны присутствовать короткие тексты, схемы, рисунки;
- 4) по желанию в презентацию можно добавить анимацию и звуковое сопровождение.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

---

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Введение</b> .....                                                                      | 3  |
| <b>Тема. Информация и информационные процессы</b> .....                                    | 5  |
| <i>Самостоятельная работа № 1. Информационная деятельность</i> .....                       | 6  |
| <i>Самостоятельная работа № 2. Кодирование информации.</i> .....                           | 10 |
| <i>Самостоятельная работа № 3. Измерение информации</i> ...                                | 14 |
| <i>Контрольная работа № 1. Информация и информационные процессы</i> .....                  | 17 |
| <b>Тема. Компьютер</b> .....                                                               | 23 |
| <i>Самостоятельная работа № 4. Устройство компьютера</i> ...                               | 24 |
| <i>Самостоятельная работа № 5. Программное обеспечение</i> .....                           | 27 |
| <i>Самостоятельная работа № 6. Файловая система</i> .....                                  | 31 |
| <i>Контрольная работа № 2. Компьютер.</i> .....                                            | 35 |
| <b>Тема. Обработка графической информации</b> .....                                        | 39 |
| <i>Самостоятельная работа № 7. Компьютерное представление графической информации</i> ..... | 40 |
| <i>Самостоятельная работа № 8. Способы создания цифровых графических объектов.</i> .....   | 43 |
| <i>Контрольная работа № 3. Обработка графической информации.</i> .....                     | 45 |
| <b>Тема. Обработка текстовой информации</b> .....                                          | 49 |
| <i>Самостоятельная работа № 9. Создание текстовых документов</i> .....                     | 50 |
| <i>Самостоятельная работа № 10. Компьютерное представление текстовой информации.</i> ..... | 54 |
| <i>Контрольная работа № 4. Обработка текстовой информации.</i> .....                       | 57 |
| <b>Тема. Мультимедиа</b> .....                                                             | 59 |
| <i>Самостоятельная работа № 11. Технология мультимедиа</i> .....                           | 60 |
| <i>Самостоятельная работа № 12. Анимация</i> .....                                         | 63 |
| <i>Контрольная работа № 5. Мультимедиа.</i> .....                                          | 64 |



#### Состав УМК:

- авторская программа изучения курса информатики в основной школе (5–6, 7–9 классы)
- учебники для 5, 6, 7, 8, 9 классов
- рабочие тетради для 5, 6, 7, 8, 9 классов (в 2 ч.)
- комплект плакатов для 5–6 классов (в печатной и электронной формах)
- комплект плакатов для 7–9 классов (в печатной и электронной формах)
- методическое пособие для 5–6 классов
- методическое пособие для 7–9 классов
- электронные приложения к учебникам в авторской мастерской Л. Л. Босовой на сайте <http://metodist.Lbz.ru>

#### Новое:

- самостоятельные и контрольные работы для 5, 6, 7, 8, 9 классов
- сборник задач для 5–6 классов
- сборник задач и упражнений для 7–9 классов
- практикум для 5–6 классов (КуМир, Scratch)
- практикум для 7–9 классов

Авторская мастерская Л. Л. Босовой на сайте [www.metodist.Lbz.ru](http://www.metodist.Lbz.ru)

ISBN 978-5-9963-3441-4

