

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Предмет: Информатика

5 класс

**УМК:** Информатика : учебник для 5 класса / Л. Л. Босова, А.Ю.Босова. -3-е изд.- М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

### Контрольная работа № 1

**Вид:** Итоговая

**Требования к уровню** подготовки учащихся

Знать:

- Понятия: информатика, информация, информационный процесс, информационная система.

Уметь:

- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов, - процессов связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- знать назначение основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешне памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания
1	Информация и информационные процессы	Базовый
2	Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком	Базовый
3	Информационные процессы-процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей информации	Базовый
4	Архитектура компьютера- устройства ввода-вывода	Базовый
5	Архитектура компьютера- устройства ввода-вывода	Базовый

6	Информационные процессы-процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей информации	Базовый
7	Архитектура компьютера: устройства ввода; их количественные характеристики	Базовый
8	Архитектура компьютера: устройства ввода; их количественные характеристики	Базовый
9	Кодовая таблица. Декодирование	Базовый
10	Математические основы информатики	Повышенный
11	Математические основы информатики	Повышенный

### Контрольная работа «Итоговая»

#### 1) Сведения об окружающем нас мире – это...

- а. систематизация
- б. информатика
- в. информация
- г. компьютер

#### 2) Заполните таблицу:

Событие	Органы чувств	Виды информации
Мальчик в темноте нащупывает выключатель и включает свет.	кожа	тактильная (осязательная)
а) Охотник по следам на снегу определяет, какой зверь прошел.		
б) Дети любуются водопадом, который издает сильный шум.		

#### 3) Укажите жизненную ситуацию, в которой осуществляется получение информации

- а. Ученик слушает объяснение учителя
- б. Пятиклассник рисует природу
- в. Ученица рассказывает стихотворение

**4) Отметьте устройство, предназначенное для ввода информации**

- а. Принтер
- б. Сканер
- в. Монитор
- г. Акустические колонки

**5) Отметьте устройство, предназначенное для хранения информации**

- а. Телефон
- б. Жесткий диск
- в. Монитор
- г. Принтер





**6) Каждому термину в левой колонке, поставьте в соответствие его описание, приведенное в правой колонке, соедините линией**

1. Жесткий диск	а. Устройство для обработки информации
2. Процессор	б. Устройство для вывода информации на бумагу
3. Оперативная память	в. Информация находится в ней только во время работы компьютера
4. Мышь	г. Устройство для быстрого перемещения по экрану
5. Принтер	д. Используется для длительного хранения информации

**7) Символы справа от курсора удаляют клавишей**

- а. SHIFT
- б. ENTER
- в. DELETE
- г. BACKSPACE

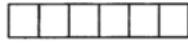
**8) Какой из инструментов позволяет вырезать выделенную область?**

а. 	б. 	в. 	г. 
--	--	--	--

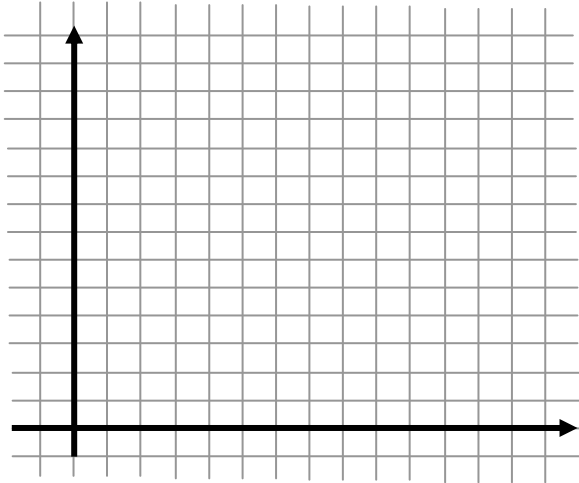
**9) Дана кодовая таблица флажковой азбуки:**

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
З	И	Й	К	Л	М	Н
О	П	Р	С	Т	У	Ф
Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы
Ь	Э	Ю	Я			

Старший помощник Лом сдаёт экзамен капитану Врунгелю. Помогите ему прочитать следующие слова:



10) На координатной плоскости отметьте и пронумеруйте точки с координатами: А(2,5), Б(2,1), В(8,1), Г(8,5), Д(5,3). Соедините точки: А-Б-В-Г-А-Д-Г.



11) Решите задачу

Катя, Соня, Галя и Тамара родились 2 марта, 17 мая, 2 июля и 20 марта. Соня и Галя родились в одном месяце, а у Гали и Кати дни рождения обозначаются одинаковыми числами. Кто когда родился? Поставь плюсики.

	2 марта	17 мая	2 июля	20 марта
Катя				
Соня				
Галя				
Тамара				

Предмет: Информатика

6 класс

УМК: Информатика : учебник для 6 класса / Л. Л. Босова, А.Ю.Босова. -3-е изд.- М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

### Контрольная работа № 1

Вид: текущая

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- Понятия: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модемодель, объект, система объектов.

Уметь:

- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- *находить сходства и различия между реальной моделью объекта и его натурной моделью;*

На выполнение работы отводится 20 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания
1	Информация и информационные процессы.	Базовый
2	Информация и информационные процессы.	Базовый
3	Информация и информационные процессы.	Базовый
4	Информация и информационные процессы.	Базовый
5	Информация и информационные процессы.	Базовый
6	Информация и информационные процессы.	Базовый
7	Информация и информационные	Повышенный

	процессы.	
8	Информация и информационные процессы.	Базовый
9	Информация и информационные процессы.	Базовый
10	Информация и информационные процессы.	Повышенный
11	Информация и информационные процессы.	Повышенный

### Контрольная работа №1 «Объекты и системы»

- Среди множеств «книга», «бензин», «врач», «молоко», «строитель», «учебник», «жидкость», «справочник», «человек», найдите три пары, между которыми существует отношение «является разновидностью».
- Закончите предложение: «Любая часть окружающей действительности, воспринимаемая человеком как единое целое, называется ...»  
а) системой б) предметом в) объектом г) понятием
- Продолжите фразы:  
а) Информатика – это.....  
б) Системный подход – это.....  
в) Множество – это.....
- Отметьте единичные имена объектов:  
а) операционная система г) WindowsXP  
б) Лондон д) береза  
в) машина
- Укажите отношение для пары «процессор и системный блок»:  
а) является элементом множества в) является разновидностью  
б) является причиной г) входит в состав
- Заполните таблицу, выделив подсистемы в следующих системах

Система	Подсистема 1	Подсистема 2
Школа		
Компьютер		

- Заполните таблицу, определив надсистемы для следующих систем

Система	Надсистема
Школа	
Больница	

9. Заполните таблицу:

Предмет	Процесс	Явление

Понятия: Газета, Радуга, Книга, Мираж, Чтение, Прогулка, Собака, Дождь, Гром, Ветер.

10. Назовите по 3 имени объектов:

- а) Изучаемых на уроке математики -
- б) Используемых для хранения информации -
- в) Находящихся в вашем портфеле -

11. Дайте наиболее точное общее имя каждой группе объектов :

- а) Монитор, Системный блок, Клавиатура -
- б) Яблоко, Груша, Вишня -
- в) Нил, Конго, Дунай, Рейн -

**Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:**

Каждое задание оценивается в 1 балл

Первичный балл	0 – 4	5 – 7	8 – 9	10-11
Отметка	2	3	4	5

## Контрольная работа № 2

**Вид:** текущая

**Требования к уровню** подготовки учащихся

**Знать:**

- Понятия: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель, объект, система объектов; граф(вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), дерево, список.

**Уметь:**

- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- *находить сходства и различия между реальной моделью объекта и его натурной моделью;*

- *решать несложные математические задачи с помощью графов, деревьев и списков.*

На выполнение работы отводится 20 минут, на инструктаж –5 минут.

<b>№ задания</b>	<b>Проверяемые элементы содержания</b>	<b>Уровень задания</b>
1	Информация и информационные процессы.	Базовый
2	Информация и информационные процессы.	Базовый
3	Информация и информационные процессы.	Базовый
4	Информация и информационные процессы.	Базовый
5	Информация и информационные процессы.	Базовый
6	Информация и информационные процессы.	Базовый
7	Информация и информационные процессы.	Базовый
8	Списки, графы, деревья	Базовый
9	Списки, графы, деревья	Базовый
10	Решение логических задач с помощью таблиц	Повышенный
11	Списки, графы, деревья	Повышенный

### **Контрольная работа №2 «Информационное моделирование»**

1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется ...»
  - а) моделью
  - б) копией
  - в) предметом
  - г) оригиналом
2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит..»
  - а) меньше информации
  - б) столько же информации
  - в) больше информации
3. Укажите примеры натуральных моделей (несколько вариантов):
  - а) физическая карта
  - б) график зависимости расстояния от времени
  - д) глобус



- в) макет здания
- г) выкройка фартука
- е) муляж яблока

- ж) манекен
- з) схема метро

4. Укажите примеры образных информационных моделей (несколько вариантов):

- а) рисунок
- б) фотография
- в) словесное описание
- г) формула

5. Отметьте пропущенное слово: «Словесное описание горного ландшафта является примером ... модели»

- а) образной
- б) знаковой
- в) смешанной
- г) натурной

6. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером ... модели»

- а) образной
- б) знаковой
- в) смешанной
- г) натурной

7.

Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект - модель» (несколько вариантов)

- а) компьютер - процессор
- б) автомобиль - техническое описание автомобиля
- в) Абакан - город
- г) дождь - зонт
- д) город - путеводитель по городу

8. Закончите предложение: «Линия, дающая наглядное представление о характере зависимости какой-либо величины от другой. - это ...»

- а) диаграмма
- б) график
- в) граф
- г) таблица

9. Отметьте пропущенное слово: «Граф, вершины которого связаны ненаправленной линией (без стрелки), называется ... граф»

- а) ориентированный
- б) неориентированный
- в) взвешенный
- г) семантический

10. Решите задачу табличным способом.

В кафе встретились три друга: скульптор Белов, скрипач Чернов и художник Рыжов. «Замечательно, что у одного из нас белые, у другого черные, а у третьего рыжие волосы, но ни у кого цвет волос не соответствует фамилии», - заметил черноволосый. «Ты прав», - сказал Белов. Какого цвета волосы у художника.

11. Для выполнения задания постройте дерево.

Запишите все возможные двузначные числа, при записи которых используются цифры 3, 8 и 5.

**Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:**

Каждое задание оценивается в 1 балл

Первичный балл	0 – 4	5 – 7	8 – 9	10-11
Отметка	2	3	4	5

### Контрольная работа № 3

**Вид:** текущая

**Требования к уровню** подготовки учащихся

**Знать:**

- Понятия: информатика, информация, информационный процесс; алгоритм, исполнитель, программа, блок-схема.

**Уметь:**

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- *выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);*

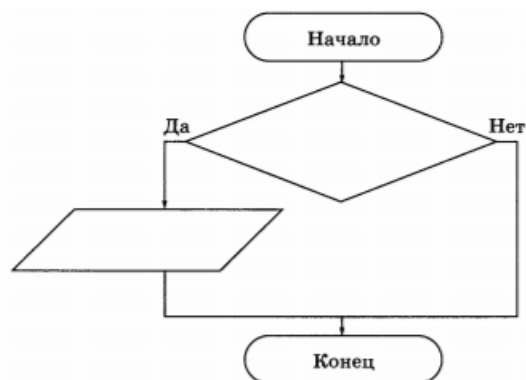
На выполнение работы отводится 20 минут, на инструктаж – 5 минут.

<b>№ задания</b>	<b>Проверяемые элементы содержания</b>	<b>Уровень задания</b>
------------------	--	------------------------

1	Исполнители и алгоритмы	Базовый
2	Исполнители и алгоритмы	Базовый
3	Алгоритмические конструкции	Базовый
4	Алгоритмические конструкции	Повышенный
5	Исполнители и алгоритмы	Базовый
6	Алгоритмические конструкции	Повышенный

### Контрольная работа №3 «Алгоритмы и исполнители»

1. Конечная последовательность шагов в решении задачи для получения результатов из исходных данных называется \_\_\_\_\_
2. Приведите 2 примера формальных исполнителей:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
3. Геометрическая фигура, используемая в блок-схемах для обозначения условия – это \_\_\_\_\_
4. Запишите с помощью блок-схем пословицу.  
 Взятся за гуж, не говори, что не дюж.



5. Алгоритм, в котором некоторая группа команд выполняется многократно, пока соблюдается некоторое заранее установленное условие называется \_\_\_\_\_

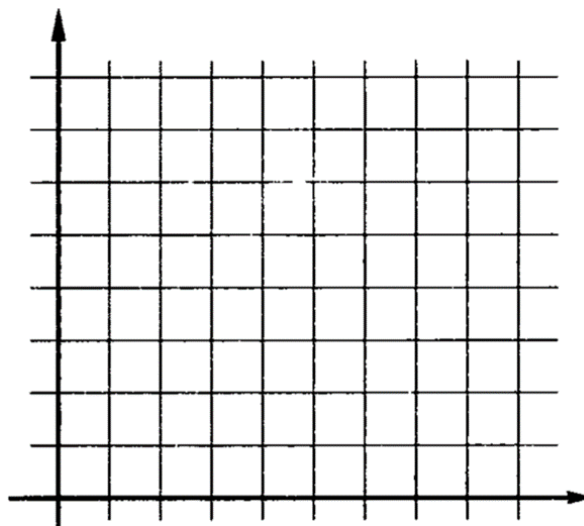
6. Что получится в результате действий исполнителя Чертежник по следующему алгоритму:  
алг рисунок

нач

- . сместиться в точку (2, 1)
- . нц 5 раз
- . опустить перо
- . сместиться на вектор (-1, 3)
- . сместиться на вектор (3, 0)
- . сместиться на вектор (-1, -3)
- . сместиться на вектор (-1, 0)
- . поднять перо
- . сместиться на вектор (3, 0)

. кц

кон



**Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:**

Каждое задание оценивается в 1 балл

Первичный балл	0 – 2	3	4-5	6
Отметка	2	3	4	5

Предмет: Информатика.  
7 класс

УМК: Информатика : учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — 3-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. — 224 с. : ил.

Контрольная работа № 1

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия: информация;
- понятия: сигнал;
- понятия: информационный процесс;
- понятия: естественный язык;
- понятия: формальный язык;
- понятия: свойства информации.

Уметь:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- решать несложные логические задачи табличным методом;
- решать несложные сюжетные задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;

- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- выполнять преобразование информации из непрерывной формы в дискретную;
- вычислять информационный объём сообщения.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 20 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Свойства информации	Базовый	1
2	Решение несложной сюжетной задачи. Обработка информации. Решение логических задач табличным методом.	Базовый	1
3	Кодирование и декодирование информации. Представление информации в дискретной форме.	Базовый	1
4	Кодирование и декодирование информации. Представление информации в дискретной форме.	Повышенный	2
5	Двоичный алфавит, двоичное кодирование. Схематическое представление двоичных кодов	Повышенный	2
6	Единицы измерения информации. Информационный объём сообщения. Сравнение величин	Базовый	1
7	Единицы измерения информации. Перевод единиц измерения информации	Повышенный	2

Содержание контрольной работы

Вариант 1

1) Петя – выпускник 11 класса. Выберите актуальную для него информацию:

- а) информация о датах проведения экзаменов;
- б) информация о зачислении в 1 класс;
- в) информация о вступительных экзаменах в вуз;
- г) 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?

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

T	U	Y	W
111	011	100	110

Какая последовательность букв закодирована двоичной строкой 11111010001?

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.

а) 1356      б) 4110      в) 3012      г) 5131

5) Вы можете использовать алфавит из двух символов: 1 и 2. Сколько разных трёхсимвольных слов существует в этом алфавите? Для ответа на вопрос постройте схему и выпишите все слова, начинающиеся с символа 1.

6) Укажите самую большую величину из следующих:

а) 88 бит      б) 1025 Кбайт      в) 1 Мбайт      г) 11 байт

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

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-4	5-6	7-8	9-10
Отметка	2	3	4	5

## Контрольная работа № 2

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия: файл;
- понятия: файловая система;
- понятия: интерфейс;
- понятия: программное обеспечение;
- понятия: аппаратное обеспечение;
- функции: компоненты компьютера.

Уметь:

- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- выполнять вычисления для поиска значений скорости и времени передачи информации.
- выполнять преобразование информации из непрерывной формы в дискретную;
- вычислять информационный объём сообщения.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 20 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Знание понятий файл, файловая система, интерфейс, программное обеспечение, аппаратное обеспечение, основные функции компонентов компьютера	Базовый	1
2	Решение несложной задачи методом рассуждений. Обработка информации. Работа с файловой системой компьютера.	Базовый	1
3	Решение несложной задачи методом рассуждений. Обработка информации. Работа с файловой системой компьютера.	Базовый	1

4	Кодирование текстовой информации. Представление текстовой информации в дискретной форме. Единицы измерения информации. Перевод единиц измерения информации.	Высокий	3
5	Процесс передачи информации, источник и приёмник информации, сигнал, скорость передачи информации	Повышенный	2
6	Единицы измерения информации. Перевод единиц измерения информации. Процесс хранения информации, устройства хранения информации, сигнал, объём информации	Повышенный	2

### Содержание контрольной работы

#### Вариант 1

##### 1) Файл – это:

- используемое в компьютере имя программы или данных;
- поименованная область во внешней памяти;
- программа, помещённая в оперативную память и готовая к исполнению;
- данные, размещённые в памяти и используемые какой-либо программой.

2) В некотором каталоге хранится файл Компоненты\_компьютера.txt. В этом каталоге создали подкаталог с именем 7\_класс и переместили в него файл Компоненты\_компьютера.txt. После чего полное имя файла стало D:\Школа\Информатика\7\_класс\Компоненты\_компьютера.txt

Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

- D:\Школа\Информатика\7\_класс
- D:\Школа\Информатика
- D:\Школа
- Школа

3) Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: ?hel\*lo.c?\*

- hello.c
- hello.cpp
- hhelolo.cpp
- hhelolo.c

4) Сколько CD объёмом 600 Мбайт потребуется для размещения информации, полностью занимающей жёсткий диск ёмкостью 40 Гбайт?

5) Пропускная способность некоторого канала связи равна 128000 бит/с. Сколько времени займёт передача файла объёмом 500 Кбайт по этому каналу?

6) CD объёмом 700 Мбайт весит 15 г. Сколько будет весить набор таких дисков, необходимый для полного копирования информации с жёсткого диска объёмом 320 Гбайт?

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-4	5-6	7-8	9-10
Отметка	2	3	4	5

### Контрольная работа №3 по теме «Кодирование графической информации»

Вид контроля: текущая

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать:

Понятия:

- пиксел;
- глубина кодирования;
- информационный объём изображения;
- разрешение изображения;
- дискретизация;
- растр;

- формат графического файла.

Уметь:

- вычислять глубину кодирования пиксела;
- находить информационный объём изображения;
- осуществлять перевод между единицами измерения.

Содержание контрольной работы

Типовой вариант

1. К форматам графических файлов относится:
  - а) .png б) .bat в) .txt г) .mp3
2. Изображение, хранящееся в компьютере в виде команд для рисования, называется:
  - а) растровым б) векторным в) фрактальным г) символьным
3. Информационная ёмкость одного пикселя составляет 6 бит. Каково максимально возможное число цветов в изображении?
4. Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 64x64 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 256 различных цветов?
5. Рисунок размером 512x256 пикселей занимает в памяти 80 Кбайт. Найдите максимально возможное количество цветов в палитре.

Структура контрольной работы:

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Баллы
1	Формат графического файла, понятие пиксел, дискретизация	Б	1
2	Виды графических изображений	Б	1
3	Вычисление глубины кодирования пиксела, нахождение количества цветов в изображении	П	2
4	Вычисление информационного объёма изображения	П	2
5	Вычисление информационного объёма изображения	П	2

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-2	3-4	5-6	7-8
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа №4 по теме «Кодирование текстовой информации»

Вид контроля: текущая

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать:

Понятия:

- дискретизация;
- кодирование;
- информационный объём символа;
- алфавит;
- информационный объём сообщения



- мощность алфавита.

Уметь:

- вычислять глубину кодирования символа;
- вычислять мощность алфавита;
- вычислять количество слов.

Содержание контрольной работы

Типовой вариант

1. Сколько слов длиной 3 можно составить из букв К, Р, У, Г?
2. Сколько бит информации несёт в себе один символ 32-хсимвольного алфавита?
3. Ваня шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её код. Даны кодовые цепочки 01001001 11101001 10001010. Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку и запишите в ответе расшифрованное слово.

А	В	Д	О	Р	У
01	011	100	111	010	001

4. В одном из вариантов кодировки Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите информационный объём в битах слова из 24 символов в этой кодировке.
5. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём (в Кбайт) статьи в этом варианте представления Unicode.

Структура контрольной работы:

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Баллы
1	Вычисление количества слов	Б	1
2	Вычисление количества информации	Б	1
3	Представление информации в дискретной форме. Кодирование, декодирование	П	2
4	Вычисление объёма информации	П	2
5	Вычисление объёма информации	П	2

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-2	3-4	5-6	7-8
Отметка	2	3	4	5

8 класс

УМК: Информатика : учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — 6-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 160 с. : ил.

Контрольная работа №1

Вид контроля: текущая

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать:

Понятия:

- система счисления;
- алфавит;

- основание систем счисления.

Уметь:

- осуществлять перевод десятичных чисел в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления;
- выполнять арифметические действия в позиционных системах счисления;
- записывать число в свёрнутой форме;
- записывать число в развёрнутой форме.

Содержание контрольной работы

Типовой вариант

1. Укажите верные утверждения.
  - а) Алфавит двоичной системы счисления состоит из двух символов 0 и 1;
  - б) Позиционных систем счисления бесконечное множество;
  - в) Алфавит восьмеричной системы счисления состоит из восьми символов – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;
  - г) Римская система счисления – позиционная.
2. Запишите число в развёрнутой форме:  
 $1101_2 =$
3. Запишите число в свёрнутой форме:  
 $1 \cdot 3^8 + 2 \cdot 3^5 + 1 \cdot 3^2 + 2 =$
4. Переведите в двоичную систему счисления число 42.
5. Выполните сложение:  
 $1100_2 + 110_2 =$
6. Дано:  $a = 155_{10}$ ,  $b = 506_{10}$ . Выберите число  $c$ , которое отвечает условию  $a < c < b$ . В ответе запишите номер правильного варианта.  
 1)  $10001100_2$  2)  $137_8$  3)  $D7_{16}$  4)  $10011000_2$

Структура контрольной работы:

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Баллы
1	Общие сведения о системах счисления	Б	1
2	Позиционная запись натурального числа. Свёрнутая и развёрнутая форма записи	Б	1
3	Позиционная запись натурального числа. Свёрнутая и развёрнутая форма записи	Б	1
4	Позиционная запись натурального числа. Перевод чисел из одной системы счисления в другую	Б	1
5	Арифметические действия в позиционных системах счисления	П	2
6	Правило перевода целых десятичных чисел в системы счисления с основанием $q$	П	2

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-3	4-5	6-7	8
Отметка	2	3	4	5

## Контрольная работа №2

Вид контроля: текущая

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать:

Понятия:

- алгоритм;
- исполнитель;
- система команд исполнителя;
- формальный исполнитель;
- свойства алгоритма.

Уметь:

- выделять шаги решения задач
- устанавливать взаимно однозначные соответствия;
- читать различные способы записи алгоритмов;
- составлять и выполнять алгоритм для решения задачи.

Содержание контрольной работы

Типовой вариант

1. Это свойство алгоритма означает, что алгоритм состоит только из команд, входящих в СКИ:  
а) дискретность б) понятность в) массовость г) результативность

2. Установите соответствие

1) круг решаемых задач	а) совокупность команд, которые могут быть выполнены некоторым исполнителем;
2) среда исполнителя	б) непосредственное управление и программное управление;
3) СКИ	в) область, обстановка, условия, в которых действует исполнитель;
4) Режим работы	г) построение цепочки символов, выполнение вычислений, построение рисунков на плоскости и т.д.

3. Система команд исполнителя «Вычислитель» состоит из двух команд, которым присвоены номера:

1 – вычти 1

2 – умножь на 3

Первая из них уменьшает число на 1, а вторая увеличивает в 3 раза. Запишите алгоритм, который преобразует число 3 в 16. Постарайтесь использовать не более 5 команд.

4. В программе «:=» означает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» - соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:

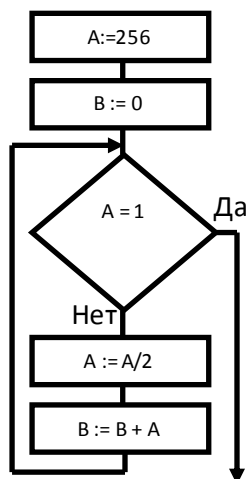
a := 5

b := 4

a := 2\*3+3\*b

b := a/2\*b

5. Определите значение переменной b после выполнения фрагмента алгоритма:



6. Исполнитель чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду «сместиться на (a, b)» (где a и b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x+a, y+b). Если числа a и b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные – уменьшается. Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (1, 1), то команда сместиться на (-2, 4) переместит Чертёжника в точку (-1, 5).

Запись

*повтори k раз*

*Команда1 Команда2 Команда3*

*конец*

означает, что последовательность команд Команда1 Команда2 Команда3 повторится k раз. Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

*повтори 3 раз*

*сместиться на (-2,-3) сместиться на (3, 4)*

*конец*

*сместиться на (3, 4)*

Какую команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

Структура контрольной работы:

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Баллы
1	Свойства алгоритма	Б	1
2	Свойства алгоритма, СИИ, среда исполнителя, виды исполнителей, устанавливать взаимно-однозначные соответствия	Б	1
3	Составление и выполнение алгоритмов для решения задач	Б	1
4	Составление выполнение алгоритмов для решения задач	Б	1
5	Чтение алгоритмов, представленных в виде блок-схемы	П	2
6	Составление и выполнение алгоритмов для решения задач	П	2

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-3	4-5	6-7	8
Отметка	2	3	4	5

### Контрольная работа №3

Вид контроля: текущая

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать:

- Правила записи основных операторов изучаемого языка программирования;
- структуру программы.

Уметь:

- составлять алгоритм для решения задач;
- составлять код программы по алгоритму решения задачи;
- выполнять отладку и тестирование программы;
- использовать основные алгоритмические конструкции при составлении алгоритмов.

Содержание контрольной работы

Типовой вариант

1. Написать программу, которая выводит на экран слово «Информатика» 5 раз.
2. Напишите программу, принимающую от пользователя целое число и определяющую, является ли введённое число чётным.
3. Автомат получает на вход трёхзначное десятичное число по следующим правилам:
  - 1) Вычисляются два числа – сумма первой и второй цифр и сумма второй и третьей цифр заданного числа.
  - 2) Полученные два числа записываются друг за другом в порядке убывания.
 Пример. Исходное число: 348. Поразрядные суммы: 7, 12. Результат: 127.  
 Напишите программу, реализующую работу такого алгоритма.

Структура контрольной работы:

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Баллы
1	Написание программы, реализующей простейший циклический алгоритм	Б	1
2	Написание программы, реализующей простейший разветвляющийся алгоритм с использованием неполной формы ветвления	П	2
3	Написание программы, реализующей простейший разветвляющийся алгоритм с использованием полной формы ветвления	В	3

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0	1-2	3-4	5-6
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа №1 по теме «Моделирование и формализация»

Вид контроля: текущая

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать:

Понятия:

- граф;
- дерево;
- взвешенный граф.

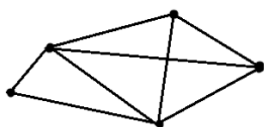
Уметь:

- устанавливать взаимно однозначные соответствия;
- выполнять взвешивание графа;
- выполнять построение графа по табличной информационной модели;
- выполнять анализ графа, представленного в виде табличной информационной модели.

Содержание контрольной работы

Типовой вариант

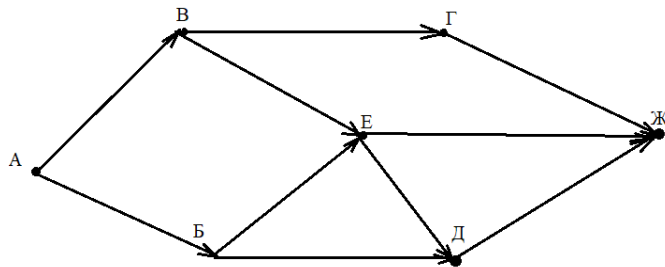
1. Сколько вершин и рёбер у графа, представленного на рисунке?



2. Установите соответствие

<p>а)</p>	<p>ориентированный граф</p>
<p>б)</p>	<p>взвешенный граф</p>
<p>в)</p>	<p>дерево</p>

3. На рисунке изображена схема дорог, связывающих торговые точки А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей от точки А до Ж?



4. Между населёнными пунктами А, Б, В, Г, Д построены дороги, протяженность которых (указанная в км) приведена в таблице. Постройте схему, соответствующую этой таблице и определите длину кратчайшего пути между пунктами А и В. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

	А	Б	В	Г	Д
А	-	3	7		
Б	3	-	2		8
В	7	2	-	4	
Г			4	-	
Д		8		1	-

5. В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах сдачи экзаменов.

Фамилия	пол	Математика	Русский язык	Физика	Информатика
Авдеев	м	80	72	68	66
Березин	м	75	88	69	61
Васильева	ж	85	77	73	79
Додон	м	77	85	81	81
Егорова	ж	88	75	79	85
Зорина	ж	72	80	66	70

Укажите количество записей, удовлетворяющих условиям:

- 1) (Математика > 75) и (Информатика > 75)
- 2) (Математика > 75) или (Информатика > 75)
- 3) Не (пол = «ж») и (Физика > 70)
- 4) (Математика > 75) и (Информатика > 75) и (Русский язык > 75)

Структура контрольной работы:

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Баллы
1	Графы. Основные понятия	Б	1
2	Виды графов. Решение задач на взаимно однозначные соответствия	Б	1
3	Взвешивание графа. Поиск количества путей в графе	П	2
4	построение графа по данным, представленным в виде табличной информационной модели. Определение кратчайшего пути в графе	П	2
5	Анализ данных, представленных в виде таблицы, выполнение запросов к таблице	В	4

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-4	5-6	7-8	9-10
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмизация и программирование»

Вид контроля: текущая

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать:

- правила записи основных операторов языка программирования;
- правила построения программы;
- основные алгоритмические конструкции.

Уметь:

- разбивать решение задачи на отдельные шаги;
- строить алгоритм решения задачи;
- записать алгоритм в виде программы на языке программирования;
- читать код программы.

Содержание контрольной работы

Типовой вариант

1. Какой алгоритм называется линейным?

2. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы:

```
var s, k: integer;
BEGIN
s:=0;
for k:=b to 12 do
s:= s+10;
writeln(s);
END.
```

3. В таблице Dat представлены данные о количестве голосов, поданных за 10 исполнителей народных песен. Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
var k, m: integer;
Dat : array[1..10] of integer;
BEGIN
Dat[1]:=16;  Dat[2]:=20;
Dat[3]:=20;  Dat[4]:=41;
Dat[5]:=14;  Dat[6]:=21;
Dat[7]:=28;  Dat[8]:=12;
Dat[9]:=15;  Dat[10]:=35;
m:=0;
for k:=1 to 10 do
ifDat[k] > m then begin
m:=Dat[k]
end;
writeln(m);
END.
```

4. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество двузначных чисел, кратных 8. Программа получает на вход целые числа,



количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 – признак окончания ввода, не входит в последовательность). Количество чисел не превышает 1000, введённые числа по модулю не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число: количество двузначных чисел, кратных 8.

Пример работы программы

Входные данные	Выходные данные
8	2
16	
77	
0	

Структура контрольной работы:

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Баллы
1	Основные алгоритмические конструкции. Виды алгоритмов.	Б	1
2	Чтение кода программы, вычисление результата работы программы	Б	1
3	Обработка массива данных, чтение кода программы, вычисление результата работы программы	П	2
4	Разбиение решения задачи на шаги, запись алгоритма решения задачи в виде программы, обработка массива данных	В	3

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-1	2-3	4-5	6-7
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»

Вид контроля: текущая

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать:

Понятия:

- ячейка;
- адрес ячейки;
- относительная ссылка;
- абсолютная ссылка;
- формула.

Уметь:

- выполнять сортировку и фильтрацию данных в электронных таблицах;
- выполнять вычисления в электронных таблицах с помощью формул;
- наглядно представлять данные с помощью диаграмм и графиков.

Содержание контрольной работы

Типовой вариант

1. Среди приведённых ниже записей формулой для электронной таблицы является:  
 а)  $S3+F2*R4$  б)  $D3+D4+D5$  в)  $=B3*C4$  г)  $S3=G4+B2$

2. Дан фрагмент ЭТ A2:D2.

A	B	C	D
	3	4	
$=C1-B1$	$=B1+A2*2$	$=C1/2$	$=B1+B2$
1	5	2	8

Постройте столбчатую диаграмму по значениям диапазона A2:D2.

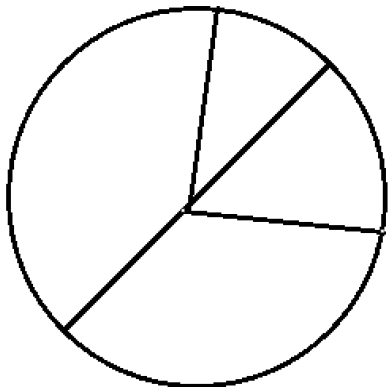
3. Дан фрагмент ЭТ. Запишите значение в ячейке C2.

	A	B	C
1	6	4	$=A2+B2$
2	$=2*A1$	$=A2+B1$	$=C1*2+B2$

4. В ЭТ значение формулы  $=СУММ(B1:B2)$  равно 5. Чему равно значение ячейки B3, если значение формулы  $=срзнач(B1:B3)$  равно 3?

5. Дан фрагмент ЭТ. Какое число должно быть в ячейке A2, чтобы построенная после вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

	A	B	C	D
1	3	4	2	5
2		$=D1-1$	$=A1+B1$	$=C1+D1$



Структура контрольной работы:

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Баллы
1	Правило записи формул в электронных таблицах	Б	1
2	Наглядное представление данных с помощью диаграмм и графиков	Б	1
3	Вычисление значений в ячейках электронных таблиц по формулам	П	2
4	Вычисление значений в ячейках электронных таблиц по формулам	П	2
5	Установление взаимно однозначных соответствий между значениями ячеек и представлением данных в виде диаграмм	П	2

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-3	4-5	6-7	8
Отметка	2	3	4	5

## Контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии»

Вид контроля: текущая

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать:

Понятия:

- компьютерная сеть;
- локальная компьютерная сеть;
- протокол обмена данными;
- ip-адрес;
- запрос к поисковой системе.

Уметь:

- вычислять скорость и время передачи данных;
- находить информационный объём сообщения;
- выстраивать в порядке возрастания или убывания запросы к поисковым системам.

Содержание контрольной работы

Типовой вариант

1. На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В, Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем ip-адресу.

.64    2.16    16    8.32  
 А      Б      В      Г

2. Идентификатор некоторого ресурса сети Интернет имеет следующий вид:

<http://www.ftp.ru/index.html>

Какая часть этого идентификатора указывает на протокол, используемый для передачи ресурса? Выпишите нужную часть.

3. Доступ к файлу ftp.net, находящемуся на сервере txt.org, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательности букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) .net Б) ftp В) :// Г) http Д) / Е) .org Ж) txt

4. Приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Запишите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу.

А) Мартышка | Осёл | Мишка

Б) Мартышка & Осёл & Мишка

В) Мартышка & Осёл

Г) (Мартышка & Осёл) | Мишка

5. Ниже приведены запросы и количество страниц, которые нашёл поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Пирожное | Выпечка            15 000  
 Пирожное                            8 700

Сколько страниц будет найдено по запросу пирожное & выпечка?

Структура контрольной работы:

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Баллы
1	Записать ip-адрес, следуя правилам адресации в компьютерных сетях	Б	1
2	Умение работать с доменной системой имён	Б	1
3	Умение работать с доменной системой имён	Б	1
4	Работа с поисковыми запросами в компьютерных сетях	Б	1
5	Работа с поисковыми запросами в компьютерных сетях	П	1

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-1	2-3	4-5	6
Отметка	2	3	4	5