



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 1» г. Читы**

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по информатике  
8 класс**

**Разработчик Суворова Е.Л.,  
учитель информатики**

**Чита 2018.**

## Оглавление

|  |    |
|--|----|
| 1. Пояснительная записка .....           | 3  |
| 2. Паспорт фонда оценочных средств ..... | 4  |
| 3. Контрольная работа №1 .....           | 5  |
| 4. Контрольная работа №2 .....           | 10 |
| 5. Контрольная работа №3 .....           | 18 |
| 6. Литература .....                      | 21 |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (ФОС) содержит систему тематических контрольных работ по информатике, направленных на организацию контроля и оценки уровня достижения планируемых результатов обучающихся. Система контроля охватывает все изучаемые вопросы курса информатики за 8 класс.

ФОС составлен на основе примерной основной образовательной программы ООО в соответствии с порядком изложения тем в УМК по информатике для основной школы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой.

Каждая работа предусматривает проверку достижения учениками уровня базовых требований и дает возможность учащимся проявить свои знания на более высоких уровнях.

Работы представлены в двух вариантах. В отдельном варианте предусмотрены основные задания базового и повышенного уровней сложности и дополнительные задания высокого уровня сложности.

Правильное выполнение каждого из основных заданий оценивается 1 – 2 баллами, дополнительные оцениваются отдельно.

Для выставления отметок используется следующая шкала:

85 – 100% от максимальной суммы баллов за задания основной части — отметка «5»;

70 – 84% — отметка «4»;

40 – 69% — отметка «3»;

0 – 39% — отметка «2».

Разноуровневая контрольная работа представлена в трех вариантах, различающихся по уровню сложности заданий.

Первый вариант рассчитан на слабо подготовленных учащихся. Он ориентирован, в основном, на достижение учащимися обязательного уровня подготовки. Решению только этой работы соответствует оценка «3».

Второй вариант несколько усложнен. Он не только способствует достижению учащимися обязательного уровня подготовки, но и создает условия для овладения знаниями и умениями на более высоком уровне. Выполнение этих заданий без существенных ошибок обеспечивает оценку «4».

Третий вариант рассчитан на учащихся с хорошей подготовкой. Здесь встречаются задания, требующие не только свободного владения приобретенными знаниями, но и творческого подхода. Подобные задания на уроках не отрабатываются. Выполнение таких заданий обеспечивает ученику оценку «5».

**ПАСПОРТ  
фонда оценочных средств**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Контролируемые раздел, тема</b>       | <b>Наименование<br/>оценочного средства</b> |
|------------------|--|---|
| 1                | Математические основы информатики        | Контрольная работа<br>(2 варианта)          |
| 2                | Основы алгоритмизации                    | Контрольная работа<br>(2 варианта)          |
| 3                | Начала программирования на языке Паскаль | Контрольная работа<br>(3 варианта)          |

**Структура каждой работы**

1. Содержание контрольной работы
2. Спецификация работы
  - 2.1. Назначение КИМ
  - 2.2. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ
  - 2.3. Распределение заданий по содержанию, по уровням сложности, по проверяемым знаниям и умениям
  - 2.4. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом
  - 2.5. Продолжительность работы

# Контрольная работа №1

## Тема: Математические основы информатики

### 1. Содержание контрольной работы

#### Вариант 1.

1) Перевести числа из десятичной системы счисления:

а)  $105_{10} \rightarrow A_8$

б)  $105_{10} \rightarrow A_4$

2) Перевести числа в десятичную систему счисления:

а)  $110101_2 \rightarrow A_{10}$

б)  $2121_3 \rightarrow A_{10}$

в)  $2B_{16} \rightarrow A_{10}$

3) Вычислить:

а)  $10101_2 + 10111_2$     б)  $101100_2 - 10110_2$

4) Вычислить:

$((0 \wedge 0) \vee 0) \wedge (1 \vee A)$

5) Построить таблицу истинности для логических выражений:

а)  $B \vee A \wedge B$     б)  $\overline{(A \vee B)} \wedge C$

6) Для какого из приведенных имен истинно выражение:

НЕ (Первая буква в имени — гласная) И (Последняя буква — согласная)?

1) Никита, 2) Анатолий, 3) Михаил, 4) Валентина

7) Решить задачу табличным способом:

Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения: Афродита: "Я самая прекрасная". Афина: "Афродита не самая прекрасная". Гера: "Я самая прекрасная". Афродита: "Гера не самая прекрасная". Афина: "Я самая прекрасная". Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истинны, а все утверждения двух других богинь ложны. Мог ли Парис вынести решение кто прекраснее из богинь?

8) Определить истинность логического выражения:  $x \wedge \bar{y} \vee \bar{x} \wedge y$

9\*) *Дополнительное задание.*

Восстановить неизвестные цифры, предварительно определив в какой СС записаны

числа:    а)  $2 ? 2 1$                     б)  $2 1 ? 0 2$

$$\begin{array}{r} + \\ 123? \\ \hline ?203 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + \\ ?1212 \\ \hline ?2?021 \end{array}$$

## Вариант 2.

1) Перевести числа из десятичной системы счисления:

а)  $103_{10} \rightarrow A_8$

б)  $103_{10} \rightarrow A_4$

2) Перевести числа в десятичную систему счисления:

а)  $101101_2 \rightarrow A_{10}$       в\*)  $3A_{16} \rightarrow A_{10}$

б)  $1212_3 \rightarrow A_{10}$

3) Вычислить:

а)  $10110_2 + 11011_2$     б)  $101101_2 - 11101_2$

4) Вычислить:  $((1 \wedge 0) \vee 1) \wedge (1 \vee A)$

5) Построить таблицу истинности для логических выражений:

а)  $A \wedge B \vee B$     б)  $\overline{(C \wedge B) \vee A}$

6) Для каких из приведенных имен истинно выражение:

(Первая буква в имени — гласная) ИЛИ НЕ (Последняя буква — согласная)?

1) Никита, 2) Анатолий, 3) Михаил, 4) Виктор

7) Решить задачу табличным способом:

Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения: Афродита: "Я самая прекрасная". Афина: "Афродита не самая прекрасная". Гера: "Я самая прекрасная". Афродита: "Гера не самая прекрасная". Афина: "Я самая прекрасная". Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истинны, а все утверждения двух других богинь ложны. Мог ли Парис вынести решение кто прекраснее из богинь?

8) Определить истинность логического выражения:

$$\bar{x} \wedge \bar{y} \vee x \wedge y$$

9\*) *Дополнительное задание.*

Восстановить неизвестные цифры, предварительно определив в какой СС записаны числа:

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| а) $2 ? 2 1$          | б) $2 1 ? 0 2$          |
| +                     | +                       |
| $\underline{1 2 3 ?}$ | $\underline{? 1 2 1 2}$ |
| $? 2 0 3$             | $? 2 ? 0 2 1$           |

## 2. Спецификация работы

### 2.1. Назначение КИМ

Выявить и оценить степень соответствия подготовки учащихся 8 классов требованиям государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике по теме «Математические основы информатики» в целях тематического контроля.

Содержание контрольной работы определяется на основе программы по информатике 8 класса, в соответствии ФГОС ООО.

### 2.2. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Концептуальные подходы к формированию контрольной работы для 8 класса по информатике определяется спецификой предмета.

Работа проверяет знания учащихся по теме «Математические основы информатики» (знание правил перевода чисел из одной позиционной СС в другую, знание арифметических операций в двоичной СС, знание логических операций, умение определять истинность логических выражений с помощью таблиц истинности, умение решать логические задачи с использованием таблиц истинности).

Выполнение учащимися совокупности представленных в работе заданий позволяет оценить соответствие уровня их подготовки, достигнутого к концу изучения темы.

### 2.3. Распределение заданий по содержанию, по уровням сложности, по проверяемым знаниям и умениям

| № | Задания<br>(1 вариант)   | Уровень<br>сложности | Проверяемые знания, умения   |
|---|--|----------------------|--|
| 1 | 1. Перевести числа из десятичной системы счисления:<br>а) $105_{10} \rightarrow A_8$ б) $105_{10} \rightarrow A_4$                                       | Б                    | Знание правила перевода числа из десятичной СС в другую позиционную СС   |
| 2 | 2. Перевести числа в десятичную систему счисления:<br>а) $110101_2 \rightarrow A_{10}$<br>б) $2121_3 \rightarrow A_{10}$ в) $2B_{16} \rightarrow A_{10}$ | Б                    | Умение представлять число в развернутой форме, знание правила перевода числа в десятичную СС.                                  |
| 3 | Вычислить:<br>3. Вычислить:<br>а) $10101_2 + 10111_2$<br>б) $101100_2 - 10110_2$   | Б                    | Знание правил сложения и вычитания чисел в двоичной СС   |
| 4 | Вычислить:<br>$((0 \wedge 0) \vee 0) \wedge (1 \vee A)$  | Б                    | Знание логических операций, умение определять истинность логических выражений  |
| 5 | Построить таблицу истинности для логических выражений:<br>а) $B \vee A \wedge B$<br>б) $\overline{(A \vee B) \wedge C}$                                  | Б                    | Знание алгоритма построения таблицы истинности, умение строить таблицы истинности для логических выражений с 2, 3 переменными. |

|    |  |                               |   |
|----|--|-------------------------------|---|
| 6  | Для каких из приведенных имен истинно выражение:<br>НЕ (Первая буква в имени — гласная) И (Последняя буква — согласная)?<br>1) Никита, 2) Анатолий,<br>3) Михаил, 4) Валентина   | Б                             | Умение определять значение логического выражения  |
| 7  | Решить задачу табличным способом:<br>Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения: Афродита: "Я самая прекрасная". Афина: "Афродита не самая прекрасная". Гера: "Я самая прекрасная". Афродита: "Гера не самая прекрасная". Афина: "Я самая прекрасная". Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истинны, а все утверждения двух других богинь ложны. Мог ли Парис вынести решение кто прекраснее из богинь? | П                             | Умение решать логическую задачу с помощью таблицы истинности, делать правильные выводы исходя из вопроса задачи |
| 8  | Определить истинность логического выражения функции:<br>$x\bar{A}\bar{y}\bar{V}\bar{x}\bar{A}y$  | П                             | Умение применять законы логики для упрощения выражения и определять истинность логического выражения            |
| 9* | Восстановить неизвестные цифры, предварительно определив в какой СС записаны числа:<br>а) $\begin{array}{r} 2\ ?\ 2\ 1 \\ + \\ \hline 1\ 2\ 3\ ? \\ ?\ 2\ 0\ 3 \end{array}$ б) $\begin{array}{r} 2\ 1\ ?\ 0\ 2 \\ + \\ \hline ?\ 1\ 2\ 1\ 2 \\ ?\ 2\ ?\ 0\ 2\ 1 \end{array}$   | В<br>(Дополнительное задание) | Умение выполнять арифметические операции с числами в любой ПСС  |

| Уровень сложности заданий | Количество заданий |
|---------------------------|--------------------|
| базовый                   | 6                  |
| повышенный                | 2                  |
| высокий                   | 1                  |
| ИТОГО                     | 9                  |

*Для 2-го варианта аналогичное распределение заданий по содержанию, по уровням сложности, по проверяемым знаниям и умениям.*

## 2.4. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

| № задания | Оценивание  |
|-----------|---|
| 1         | 2 балла — правильно переведены 2 числа<br>1 балл — правильно переведено 1 число<br>0 баллов — неверно переведены 2 числа<br>Если допущены вычислительные ошибки в обоих заданиях,<br>а алгоритм перевода выполнен верно — 0,5 балла   |
| 2         | 3 балла — правильно переведены 3 числа<br>2 балла — правильно переведены 2 числа<br>1 балл — правильно переведено 1 число<br>0 баллов — неверно переведены 3 числа<br>Если допущены вычислительные ошибки в обоих заданиях,<br>а алгоритм перевода выполнен верно — 0,5 балла |
| 3         | 2 балла — правильно решены оба примера<br>1 балл — правильно решен один пример  |
| 4         | 1 балл — решение верное<br>0 баллов — решение неверное  |
| 5         | 2 балла — правильно выполнены 2 задания<br>1 балл — правильно выполнено 1 задание   |
| 6         | 1 балл — решение верное<br>0 баллов — решение неверное  |
| 7         | 2 балла — правильно составлена таблица, сделан правильный вывод<br>1 балл — таблица составлена верно, вывода нет или неправильный вывод<br>0 баллов — решение неверное  |
| 8         | 2 балла — выполнено упрощение логического выражения, правильно определена истинность<br>1 балл — построена верная таблица истинности для исходного логического выражения, но выражение не упрощено<br>0 баллов — решение неверное   |
| 9*        | 1 балл — решен один пример<br>2 балла — решены два примера  |

### Критерии оценивания

| Задания основной части   |         |
|--|---------|
| Количество баллов  | Отметка |
| 0 – 6  | 2       |
| 7 – 10   | 3       |
| 11 – 13  | 4       |
| 14 – 16  | 5       |
| Дополнительное задание<br>(задание высокого уровня оценивается отдельно) |         |
| 1  | 4       |
| 2  | 5       |

## 2.5. Продолжительность работы — 40 минут

# Контрольная работа №2

## Тема: Основы алгоритмизации

### 1. Содержание контрольной работы

#### Вариант 1.

1) Определить значение переменной  $a$  после исполнения следующего алгоритма:

$a:=3$

$b:=2$

$b:=9+a*b$

$a:=b:5*a$

2) Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом:

1. записывается исходная цепочка символов в исходном порядке;

2. записывается исходная цепочка символов в обратном порядке;

3. записывается буква, следующая в русском алфавите за той буквой, которая в исходной цепочке стояла на первом месте.

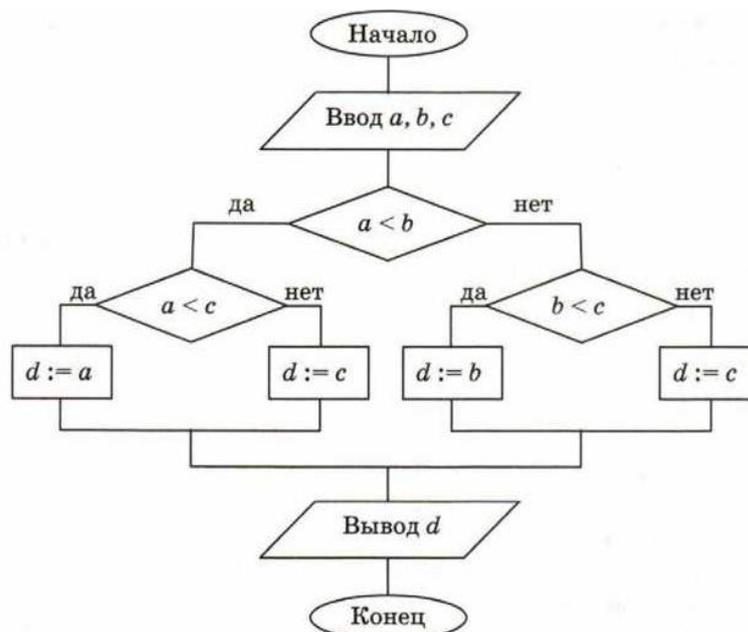
Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма. Например, если исходная цепочка символов была МОЗГ, то результатом работы алгоритма будет цепочка МОЗГГЗОМН.

Дана цепочка символов СУ. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (т. е. применить алгоритм к данной цепочке, а затем — к его результату)?

*Русский алфавит:*

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

3) Определить значение переменной  $d$  после исполнения следующего алгоритма, если  $a$ ,  $b$ ,  $c$  были присвоены значения 10, 12, 100 соответственно.



4) Записать значение переменной  $s$ , полученное в результате выполнения следующего алгоритма.

$a := 1$

нц для  $b$  от 1 до 10

$a := a + 10$

кц

5) У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1 — умножь на 3;

2 — вычти 3.

Первая из них увеличивает число в 3 раза, вторая уменьшает его на 2.

Составить алгоритм получения из числа 5 числа 60, содержащий не более пяти команд. В ответе записать только номера команд.

### Практические задания

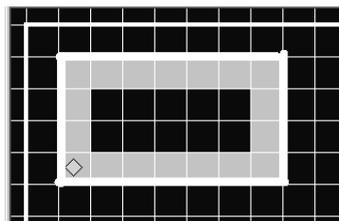
6) На бесконечном клетчатом поле находится длинная горизонтальная стена. Длина стены неизвестна. Робот (обозначен буквой «Р») находится в закрашенной клетке под стеной.



Составить алгоритм, по которому Робот должен закрасить все клетки, прилегающие к горизонтальной стене снизу (так, как это изображено на рисунке ниже). Конечное положение Робота значения не имеет.

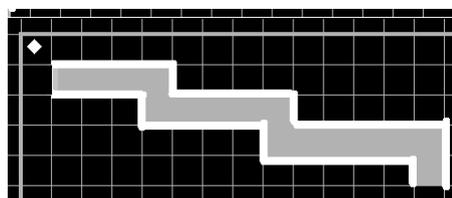


7) Составить алгоритм, закрашивающий все клетки вдоль прямоугольной стены любого размера:



8\*) *Дополнительное задание.*

Провести Робота по коридору из начального положения ( $\diamond$ ).



## Вариант 2.

1) Определить значение переменной  $a$  после исполнения следующего алгоритма:

$a:=3$

$b:=50$

$a:=b:5*a$

$b:=9+a*b$

2) Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом:

1. записывается исходная цепочка символов в исходном порядке;

2. записывается исходная цепочка символов в обратном порядке;

3. записывается буква, следующая в русском алфавите за той буквой, которая в исходной цепочке стояла на последнем месте.

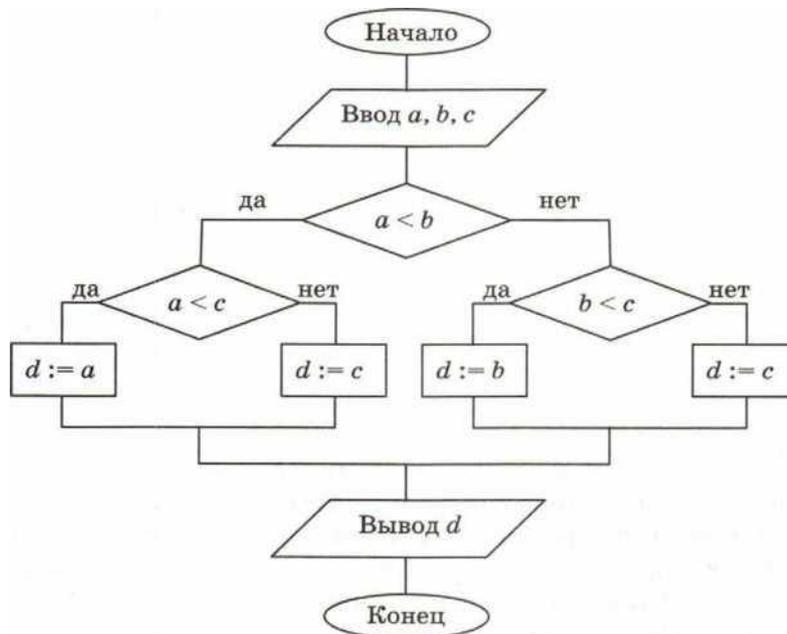
Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма. Например, если исходная цепочка символов была МОЗГ, то результатом работы алгоритма будет цепочка МОЗГГЗОМН.

Дана цепочка символов РУ. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (т. е. применить алгоритм к данной цепочке, а затем к его результату)?

*Русский алфавит:*

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

3) Определить значение переменной  $d$  после исполнения следующего алгоритма, если  $a$ ,  $b$ ,  $c$  были присвоены значения 100, 12, 100 соответственно.





## 2. Спецификация работы

### 2.1. Назначение КИМ

Выявить и оценить степень соответствия подготовки учащихся 8 классов требованиям государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике по теме «Основы алгоритмизации» в целях тематического контроля.

Содержание контрольной работы определяется на основе программы по информатике 8 класса, в соответствии ФГОС ООО.

### 2.2. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

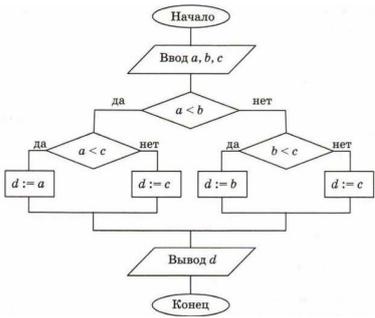
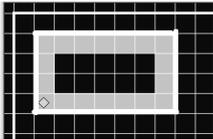
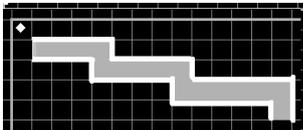
Концептуальные подходы к формированию контрольной работы для 8 класса по информатике определяется спецификой предмета.

Работа проверяет знания учащихся по теме «Основы алгоритмизации» (умение исполнять алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке или словесно, умение составлять алгоритм для исполнителя)

Выполнение учащимися совокупности представленных в работе заданий позволяет оценить соответствие уровня их подготовки, достигнутого к концу изучения темы.

### 2.3. Распределение заданий по содержанию, по уровням сложности, по проверяемым знаниям и умениям

| № | Задания<br>(1 вариант)  | Уровень<br>сложности | Проверяемые знания, умения   |
|---|---|----------------------|--|
| 1 | Определить значение переменной а после исполнения следующего алгоритма:<br>a:=3<br>b:=2<br>b:=9+a*b<br>a:=b:5*a   | Б                    | Умение исполнять линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке                      |
| 2 | Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом:<br>1) записывается исходная цепочка символов в исходном порядке;<br>2) записывается исходная цепочка символов в обратном порядке;<br>3) записывается буква, следующая в русском алфавите за той буквой, которая в исходной цепочке стояла на первом месте. Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма.<br>Дана цепочка символов СУ.<br>Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды | Б                    | Умение исполнять алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов |

|    |  |                               |   |
|----|--|-------------------------------|---|
| 3  | <p>Определить значение переменной <math>d</math> после исполнения следующего алгоритма, если <math>a</math>, <math>b</math>, <math>c</math> были присвоены значения 10, 12, 100 соответственно.</p>   | Б                             | Умение исполнять алгоритм, записанный в виде блок-схемы                               |
| 4  | <p>Записать значение переменной <math>s</math>, полученное в результате выполнения следующего алгоритма.</p> <pre> a := 1 нц для b от 1 до 10   a := a + 10 кц </pre>  | Б                             | Умение исполнять простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке |
| 5  | <p>У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:</p> <p>1 — умножь на 3;<br/>2 — вычти 3.</p> <p>Первая из них увеличивает число в 3 раза, вторая уменьшает его на 2.</p> <p>Составить алгоритм получения из числа 5 числа 60, содержащий не более пяти команд. В ответе записать только номера команд.</p> | П                             | Умение составлять простой линейный алгоритм для формального исполнителя               |
| 6  | <p>Составить алгоритм, по которому Робот должен закрасить клетки:</p>   | П                             | Умение составлять короткий алгоритм в среде формального исполнителя                   |
| 7  | <p>Составить алгоритм, закрашивающий все клетки вдоль прямоугольной стены</p>   | П                             | Умение составлять короткий алгоритм в среде формального исполнителя                   |
| 8* | <p>Провести Робота по коридору из начального положения (<math>\diamond</math>).</p>   | В<br>(Дополнительное задание) | Умение написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя Робота              |

| Уровень сложности заданий | Количество заданий |
|---------------------------|--------------------|
| базовый                   | 4                  |
| повышенный                | 3                  |
| высокий                   | 1                  |
| ИТОГО                     | 8                  |

Для 2-го варианта аналогичное распределение заданий по содержанию, по уровням сложности, по проверяемым знаниям и умениям.

#### 2.4. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

| № задания | Оценивание   |
|-----------|--|
| 1         | 1 балл — правильное решение<br>0 баллов — неверно решение (вычислительная ошибка, неправильный порядок действий)   |
| 2         | 1 балл — правильное выполнение алгоритма<br>0 баллов — неверно решение (алгоритм применен 1 раз, неправильное выполнение отдельных команд алгоритма)   |
| 3         | 1 балл — правильное выполнение алгоритма, построена таблица значений переменных, записан ответ<br>0,5 балла — правильное решение, но не записан ответ или записан ответ, но нет таблицы с промежуточными значениями переменных<br>0 баллов — неверно решение (вычислительные ошибки, неправильное выполнение отдельных команд алгоритма) |
| 4         | 1 балл — правильное выполнение алгоритма<br>0 баллов — неверно решение   |
| 5         | 1 балл — правильное составление алгоритма, записан ответ в виде последовательности цифр<br>0,5 балла — составлено математическое выражение, но не записан ответ в виде кодов команд<br>0 баллов — неверно решение  |
| 6         | 2 балла — составлен универсальный алгоритм (правильно работает при всех допустимых исходных данных)<br>1 балл — алгоритм работает только для определенной обстановки Робота (нет команд цикла)<br>0 баллов — задание выполнено неверно, т. е. не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла                                  |
| 7         | 2 балла — составлен универсальный алгоритм (правильно работает при всех допустимых исходных данных)<br>1 балл — алгоритм работает только для определенной обстановки Робота (нет команд цикла)<br>0 баллов — задание выполнено неверно   |
| 8*        | 2 балла — составлен универсальный алгоритм (правильно работает при всех допустимых исходных данных)<br>1 балл — если при выходе из лабиринта Робот закрасивает лишние клетки, но не разбивается<br>0 баллов — алгоритм составлен неверно, закрасены не все клетки, Робот разбивается   |

## Критерии оценивания

| Задания основной части   |         |
|--|---------|
| Количество баллов  | Отметка |
| 0 – 3  | 2       |
| 4 – 5  | 3       |
| 6 – 7  | 4       |
| 8 – 9  | 5       |
| Дополнительное задание<br>(задание высокого уровня оценивается отдельно) |         |
| 1  | 4       |
| 2  | 5       |

**2.5. Продолжительность работы** — 40 минут, из них на выполнение практической части 10 – 15 минут

# Контрольная работа №3

## Тема: Начала программирования на языке Паскаль

### 1. Содержание контрольной работы

#### Вариант 1.

1) Составьте программу, выводящую значение вещественной переменной, равное значению выражения  $\frac{a+b}{a*b}$ ,

где  $a$  и  $b$  — целочисленные переменные, их значения вводятся с клавиатуры.

2) Составьте программу, запрашивающую оценки за контрольные работы по информатике и физике. Если их сумма не менее 8, то должен выводиться комментарий «Молодец!», в противном случае — «Подтянись!».

3) Составьте программу нахождения суммы квадратов натуральных чисел от 10 до 20.

#### Вариант 2.

1) Составьте программу нахождения среднего арифметического трёх целых случайных чисел, принадлежащих промежутку  $[0; 10)$ .

2) Составьте программу, определяющую, существует ли треугольник, длины сторон которого равны  $a$ ,  $b$  и  $c$ .

3) Составьте программу нахождения количества натуральных целых чисел, не превышающих 100 и кратных 5.

#### Вариант 3.

1) Составьте программу вычисления значения  $y = x^b$  рациональным способом, т. е. за минимальное количество операций;  $x$  — произвольное натуральное число, не превышающее 5.

2) Составьте программу вычисления значения выражения  $\max(x + y, x \cdot y) + 2$ .

3) Составьте программу нахождения суммы всех натуральных чисел из диапазона от  $A$  до  $B$ , включая  $A$  и  $B$ , кратных 5 и 13 ( $A$  и  $B$  вводятся с клавиатуры).

## 2. Спецификация работы

### 2.1. Назначение КИМ

Выявить и оценить степень соответствия подготовки учащихся 8 классов требованиям государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике по теме «Начала программирования на языке Паскаль» в целях тематического контроля.

Содержание контрольной работы определяется на основе программы по информатике 8 класса, в соответствии ФГОС ООО.

### 2.2. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Концептуальные подходы к формированию контрольной работы для 8 класса по информатике определяется спецификой предмета.

Работа проверяет знания учащихся по теме «Начала программирования на языке Паскаль» (умение составлять алгоритмы на языке программирования с разными алгоритмическими конструкциями в среде программирования, владение основами работы в среде ABCPascal).

Выполнение учащимися совокупности представленных в работе заданий позволяет оценить соответствие уровня их подготовки, достигнутого к концу изучения темы. Контрольная работа является разноуровневой, представлена в 3-х вариантах.

В 1 варианте представлены задания, которые соответствуют обязательным результатам обучения по данной теме.

Во 2 варианте — задания, подобные заданиям из основного материала учебника. Они рассматриваются предварительно на уроках, но не настолько просты, чтобы умение решать их стало обязательным для всех учащихся.

В 3 варианте представлены трудные задания. Для выполнения этих заданий нужно уметь применять знания в новой обстановке, при непривычных сочетаниях данных задачи. Задания такого типа специально в классе не отрабатываются.

Уровень заданий определяет учитель, но ученик сам может выбрать другой варианта (боле сложный или легкий) или, выполнив задания своего уровня, приступить к решению 2 или 3 вариантов.

### 2.3. Распределение заданий по проверяемым знаниям и умениям

| № | Задания             | Проверяемые знания, умения  |
|---|---------------------|---|
| 1 | Составить программу | Умение составлять линейный алгоритм на языке Паскаль для решения конкретной задачи        |
| 2 | Составить программу | Умение составлять разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль для решения конкретной задачи |
| 3 | Составить программу | Умение составлять циклический алгоритм на языке Паскаль для решения конкретной задачи     |

## 2.4. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

| № варианта | Оценивание   | Отметка |
|------------|--|---------|
| 1          | Предложено верное решение всех задач. Программы правильно работают при разных тестах.<br>Допускается 1 ошибка в одной программе (выдается неверный ответ на одном из тестов) | 3       |
|            | Программы не составлены или работают неверно при всех тестах   | 2       |
| 2          | Предложено верное решение всех задач. Программы правильно работают при разных тестах   | 4       |
|            | Допускается 1 – 2 ошибки в одной программе (выдается неверный ответ на одном из тестов)  | 3       |
|            | Программы не составлены или работают неверно при всех тестах   | 2       |
| 3          | Предложено верное решение всех задач. Программы правильно работают при разных тестах.  | 5       |
|            | 1 ошибка в одной программе (выдается неверный ответ на одном из тестов)  | 4       |
|            | 2 ошибки в разных программах (выдается неверный ответ на одном из тестов)  | 3       |
|            | Программы не составлены или работают неверно при всех тестах   | 2       |

## 2.5. Продолжительность работы — 40 минут.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Информатика 8 класс: Самостоятельные и контрольные работы класса / Л.Л. Босова, Л.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса / Л.Л. Босова, Л.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, Л.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.