

**План КИМ
для проведения контрольной работы по теме**

Предмет: «информатика» 8 класс

Учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией Л.Л. Босовой.

Вид контроля: входной контроль

Тема: «Входная диагностика для 8 класса»

Назначение контрольной работы: оценить уровень общеобразовательной подготовки по информатике учеников 8 класса общеобразовательной организации.

Содержание контрольных измерительных заданий разработано по основным темам курса информатики, объединенных в следующие тематические блоки: «Информация и информационные процессы», «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией», «Обработка графической информации», «Обработка текстовой информации», «Мультимедиа» учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией Л.Л. Босовой.

Контрольная работа состоит из одной части.

Часть 1 содержит 12 заданий базового уровня и повышенного уровня, среди которых задания с выбором варианта ответа и с кратким ответом.

План контрольной работы

Таблица 1

№	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Элементы содержания	Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы	Примерное время выполнения задания
1	Базовый	1	1.2.2	Кодирование и декодирование информации	2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы.	3
2	Базовый	1	1.2.2	Кодирование и декодирование информации	2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять	3

№	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Элементы содержания	Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы	Примерное время выполнения задания
					свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы.	
3	Повышенный	1	1.2.1, 2.1.4	Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи	2.3 Уметь оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации.	3
4	Повышенный	1	1.2.1, 2.1.4	Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи	2.3 Уметь оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации.	3
5	Базовый	1	1.1.3	Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации	2.3 Уметь оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации.	4
6	Базовый	1	1.1.3	Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации	2.3 Уметь оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации.	4

№	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Элементы содержания	Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы	Примерное время выполнения задания
7	Базовый	1	2.1.2	Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов	1.5 Знать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.	3
8	Базовый	1	2.1.2	Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов	1.5 Знать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.	3
9	Повышенный	1	1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании	2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы.	4
10	Повышенный	1	1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании	2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы.	4
11	Повышенный	1	2.4.1	Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов	2.5 Уметь искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках	3

№	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Элементы содержания	Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы	Примерное время выполнения задания
					информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках).	
12	Повышенный	1	2.4.1	Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов	2.5 Уметь искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках).	3

На выполнение 12 заданий отводится 40 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 2.

Таблица 2.

Баллы	Отметка
11-12	Отметка «5»
8-10	Отметка «4»
6-7	Отметка «3»
0-5	Отметка «2»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Класс 8

Предмет Информатика

Тема Входная диагностика для 8 класса

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Входная диагностика состоит из одной части, включающих в себя 12 заданий. Часть 1 содержит 12 заданий с выбором варианта ответа и с кратким ответом.

На выполнение итогового теста по информатике отводится 40 минут. Вы можете самостоятельно определять время, которое отводите на выполнение каждого задания.

При выполнении заданий части 1 **нельзя** пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой.

Ответы к заданиям 1–12 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов. Если в задании в качестве ответа требуется записать последовательность цифр или букв, при переносе ответа на бланк следует указать только эту последовательность, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Входной контроль для 8 класса

1. Мальчики играли в шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы:

С	Г	У	Ф	Х	Ц	Ч
-	+ + *	+ -	+ * +	* *	- *	+ * *

Определите, сколько букв было в исходном сообщении.

- * * * + + * + + * + -

2. От разведчика была получена следующая зашифрованная радиграмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

--- ·----- ···----- ·-·-

При передаче радиграммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиграмме использовались только следующие буквы:

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

Определите текст радиграммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиграмме.

3. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 64000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 16 секунд. Определите размер файла в килобайтах.

В ответе укажите одно число – размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

4. Файл размером 6 Мбайт передаётся через некоторое соединение за 3 минуты. Определите время (в секундах), за которое можно передать через это же соединение 4 Мбайта. В ответе укажите одно число — количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

5. Реферат, набранный на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 50 строк, в каждой строке 64 символа. Для кодирования символов используется кодировка Unicode, при которой каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём реферата.

- 1) 320 байт
- 2) 100 Кбайт
- 3) 128 Кбайт
- 4) 1 Мбайт

6. Ученик набирает сочинение по литературе на компьютере, используя кодировку KOI-8. Определите какой объём памяти займёт следующая фраза:

Пушкин — это наше всё!

Каждый символ в кодировке KOI-8 занимает 8 бит памяти.

- 1) 22 бита
- 2) 88 байт
- 3) 44 байт
- 4) 176 бит

7. В некотором каталоге хранился файл **Общая.doc**, имевший полное имя **D:\Фото\2012\Общая.doc**. Пользователь, находившийся в этом каталоге, поднялся на один уровень вверх, создал подкаталог **9 класс** и переместил в созданный подкаталог файл **Общая.doc**. Каково стало полное имя этого файла после перемещения?

- 1) D:\Фото\9 класс\Общая.doc

- 2) D:\9 класс\Общая.doc
- 3) D:\Фото\2012\9 класс\Общая.doc
- 4) D:\9 класс\Фото\2012\Общая.doc

8. В некотором каталоге хранился файл **Том1.rtf**, имевший полное имя **D:\Литература\20 век\Том1.rtf**. Пользователь, находившийся в этом каталоге, поднялся на один уровень вверх, создал подкаталог **Шолохов** и переместил в созданный подкаталог файл **Том1.rtf**. Каково стало полное имя этого файла после перемещения?

- 1) D:\Литература\Шолохов\Том1.rtf
- 2) D:\Шолохов\Том1.rtf
- 3) D:\Литература\20 век\Шолохов\Том1.rtf
- 4) D:\Шолохов\Литература\20 век\Том1.rtf

9. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперёд n (где n – целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения;

Направо m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2 Команда3]** означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 5 [Вперёд 80 Направо 60]

Какая фигура появится на экране?

- 1) правильный пятиугольник
- 2) правильный треугольник
- 3) правильный шестиугольник
- 4) незамкнутая ломаная линия

10. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x + a, y + b)$. Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные, уменьшается.

*Например, если Чертёжник находится в точке с координатами $(4, 2)$, то команда **Сместиться на $(2, -3)$** переместит Чертёжника в точку $(6, -1)$.*

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 4 раз

Команда1 Сместиться на $(1, 3)$ Сместиться на $(1, -2)$

Конец**Сместиться на (-4, -12)**

После выполнения этого алгоритма Чертёжник вернулся в исходную точку. Какую команду надо поставить вместо команды **Команда1**?

- 1) Сместиться на (2, 11)
- 2) Сместиться на (-1, 2)
- 3) Сместиться на (12, 4)
- 4) Сместиться на (1, -2)

11. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке **убывания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

| Код | Запрос |
|-----|------------------------------------|
| А | Мороз & Солнце & День & Чудесный |
| Б | Мороз Солнце День Чудесный |
| В | Мороз & Солнце & Чудесный |
| Г | Чудесный (Мороз & Солнце & День) |

12. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке **возрастания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

| Код | Запрос |
|-----|----------------------------|
| А | Царевна Лягушка |
| Б | Царевна & Лягушка |
| В | Царевна Лягушка Сказка |
| Г | Царевна & Лягушка & Сказка |

**План КИМ
для проведения контрольной работы по теме**

Предмет: «информатика» 8 класс

Учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией Л.Л. Босовой.

Вид контроля: промежуточный контроль

Тема: «Промежуточная контрольная работа за 8 класс»

Назначение контрольной работы: оценить уровень общеобразовательной подготовки по информатике выпускников 8 класса общеобразовательной организации.

Содержание контрольных измерительных заданий разработано по основным темам курса информатики, объединенных в следующие тематические блоки: «Математические основы информатики», «Основы алгоритмизации» учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией Л.Л. Босовой.

Контрольная работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 7 заданий базового уровня и повышенного уровня, среди которых задания с выбором варианта ответа.

Часть 2 содержит 1 задание, обучающийся выполняет за компьютером с использованием системы программирования Кумир. Результатом исполнения задания является правильно сохраненный файл.

План контрольной работы

Таблица 1

| № | Уровень сложности | Максимальный балл | КЭС | Элементы содержания | Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы | Примерное время выполнения задания |
|---|-------------------|-------------------|---------------------------|--|--|------------------------------------|
| 1 | Базовый | 1 | 1.1.3,
2.2.1,
2.2.2 | Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации.
Запись изображений и звука с использованием различных устройств.
Запись текстовой информации с использованием различных устройств. | 1.2 Знать единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации. | 3 |
| 2 | Базовый | 1 | 2.4.1 | Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных | 2.5 Уметь искать информацию с | 3 |

| № | Уровень сложности | Максимальный балл | КЭС | Элементы содержания | Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы | Примерное время выполнения задания |
|---|-------------------|-------------------|-------|---|--|------------------------------------|
| | | | | сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов. | применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках). | |
| 3 | Базовый | 1 | 1.3.3 | Логические значения, операции, выражения | 2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. | 3 |
| 4 | Базовый | 1 | 1.3.1 | Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании | 2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. | 3 |
| 5 | Повышенный | 1 | 1.3.5 | Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья | 2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками | 4 |

| № | Уровень сложности | Максимальный балл | КЭС | Элементы содержания | Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы | Примерное время выполнения задания |
|---|-------------------|-------------------|---|--|--|------------------------------------|
| | | | | | символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. | |
| 6 | Повышенный | 1 | 1.3.5 | Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья | 2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. | 4 |
| 7 | Повышенный | 1 | 1.3.1 | Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании | 2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. | 5 |
| 8 | Повышенный | 2 | 1.3.1,
1.3.2,
1.3.3,
1.3.4,
1.3.5 | Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. | 3.1 Создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических | 15 |

| № | Уровень сложности | Максимальный балл | КЭС | Элементы содержания | Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы | Примерное время выполнения задания |
|---|-------------------|-------------------|-----|---|---|------------------------------------|
| | | | | Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.
Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья. | (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем). | |

На выполнение 8 заданий отводится 40 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 2.

Таблица 2.

| Баллы | Отметка |
|-------|-------------|
| 8-9 | Отметка «5» |
| 6-7 | Отметка «4» |
| 4-5 | Отметка «3» |
| 0-3 | Отметка «2» |

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Класс 8

Предмет Информатика

Тема Промежуточная контрольная работа за 8 класс

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Контрольная работа состоит из двух частей, включающих в себя 8 заданий. Часть 1 содержит 7 заданий с выбором варианта ответа и с кратким ответом, часть 2 содержит 1 задание, которое необходимо выполнить на компьютере.

На выполнение контрольной работы по информатике отводится 40 минут. Вы можете самостоятельно определять время, которое отводите на выполнение заданий части 1, но рекомендуемое время – 25 минут, на выполнение заданий части 2 – 15 минут.

При выполнении заданий части 1 **нельзя** пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой.

Ответы к заданиям 1–7 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов.

Часть 2 содержит 1 задание (8), результатом выполнения является отдельный файл. Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщит учитель.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Промежуточная контрольная работа за 8 класс

Часть 1. Задания с кратким ответом

1. Переведите число 147 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число?

В ответе укажите одно число – количество единиц.

2. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке **убывания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

| Код | Запрос |
|-----|------------------------------------|
| А | Рыжий Честный Влюблённый Лис |
| Б | Рыжий Честный Влюблённый |
| В | Рыжий & Честный |
| Г | Рыжий Честный |

3. Для какого из приведённых имён истинно высказывание:

НЕ(Первая буква согласная) **И** (Количество букв > 4)?

- 1) Иван
- 2) Николай
- 3) Тит
- 4) Игорь

4. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 2

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая уменьшает его на 2.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 2 числа 144**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12221 – это алгоритм:

возведи в квадрат

вычти 2

вычти 2

вычти 2

возведи в квадрат,

который преобразует число 4 в 100.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

5. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она чётна, то дублируется левый символ цепочки, а если нечётна, то в конец цепочки добавляется буква **М**. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите (**А** – на **Б**, **Б** – на **В** и т. д., а **Я** – на **А**).

Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы описанного алгоритма.

Например, если исходной была цепочка **ура**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **ФСБН**, а если исходной была цепочка **КРОТ**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **ЛЛСПУ**.

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

Русский алфавит: **АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ**

6. Автомат получает на вход четырёхзначное десятичное число. Новое десятичное число строится по следующим правилам.

1. Вычисляются два числа — сумма «крайних» цифр четырёхзначного числа и сумма «средних» цифр четырёхзначного числа.

2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке невозрастания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 7345. Сумма «крайних» цифр: 12, сумма «средних» цифр числа: 7. Результат: 127.

Определите, сколько из приведённых ниже чисел могут получиться в результате работы автомата:

211 1717 1817 1718 1916 219 21 10

В ответе запишите только количество чисел.

7. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду

Сместиться на (a, b) (где a, b — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x + a, y + b)$. Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные — уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами $(4, 2)$, то команда **Сместиться на $(2, -3)$** переместит Чертёжника в точку $(6, -1)$.

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 $(-3, -4)$ Сместиться на $(1, 3)$ Сместиться на $(1, -2)$

Конец

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

1) Сместиться на $(-3, -9)$

2) Сместиться на $(-9, -3)$

3) Сместиться на $(9, 3)$

4) Сместиться на $(3, 9)$

Часть 2. Задания с развернутым ответом

8. Исполнитель Робот умеет перемещаться по лабиринту, начерченному на плоскости, разбитой на клетки. Между соседними (по сторонам) клетками может стоять стена, через которую Робот пройти не может. У Робота есть девять команд. Четыре команды — это команды-приказы:

вверх вниз влево вправо

При выполнении любой из этих команд Робот перемещается на одну клетку соответственно: вверх \uparrow вниз \downarrow , влево \leftarrow , вправо \rightarrow . Если Робот получит команду передвижения сквозь стену, то он разрушится. Также у Робота есть команда **закрасить**, при которой закрашивается клетка, в которой Робот находится в настоящий момент.

Ещё четыре команды — это команды проверки условий. Эти команды проверяют, свободен ли путь для Робота в каждом из четырёх возможных направлений:

сверху свободно снизу свободно слева свободно справа свободно

Эти команды можно использовать вместе с условием «если», имеющим следующий вид:

если условие то

последовательность команд

все

Здесь *условие* — одна из команд проверки условия. *Последовательность команд* — это одна или несколько любых команд-приказов. Например, для передвижения на одну клетку вправо, если справа нет стенки, и закрашивания клетки можно использовать такой алгоритм:

если справа свободно то
вправо
закрасить
все

В одном условии можно использовать несколько команд проверки условий, применяя логические связки **и**, **или**, **не**, например:

если (справа свободно) и (не снизу свободно) то
вправо
все

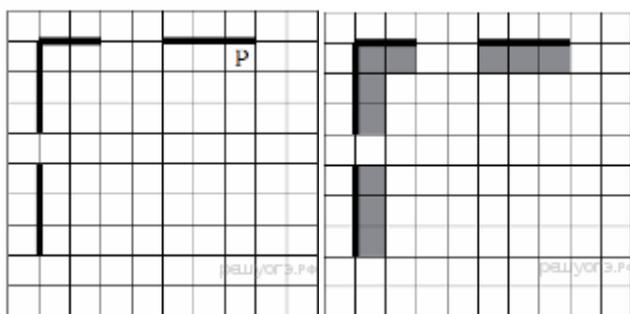
Для повторения последовательности команд можно использовать цикл «**пока**», имеющий следующий вид:

нц пока условие
последовательность команд
кц

Например, для движения вправо, пока это возможно, можно использовать следующий алгоритм:

нц пока справа свободно
вправо
кц

Выполните задание.



На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Левый конец горизонтальной стены соединён с нижним концом вертикальной стены. Длины стен неизвестны. В каждой стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно под горизонтальной стеной у её правого конца. На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).

Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно ниже горизонтальной стеной и правее вертикальной стены. Проходы должны остаться не закрашенными. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).

При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться, выполнение алгоритма должно завершиться. Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для любого допустимого расположения стен и любого расположения и размера проходов внутри стен. Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе. Сохраните алгоритм в текстовом файле.

План КИМ
для проведения контрольной работы по теме

Предмет: «информатика» 8 класс

Учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией Л.Л. Босовой.

Вид контроля: итоговый контроль

Тема: «Итоговый тест за 8 класс»

Назначение контрольной работы: оценить уровень общеобразовательной подготовки по информатике выпускников 8 класса общеобразовательной организации.

Содержание контрольных измерительных заданий разработано по основным темам курса информатики, объединенных в следующие тематические блоки: «Математические основы информатики», «Основы алгоритмизации», «Начала программирования» учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией Л.Л. Босовой.

Часть 1 содержит 7 заданий базового уровня и повышенного уровня, среди которых задания с выбором варианта ответа и с кратким ответом.

Часть 2 содержит 1 задание на выбор, обучающийся выполняет за компьютером с использованием системы программирования Кумир или PascalABC.

Результатом выполнения задания является правильно сохраненный файл.

План контрольной работы

Таблица 1

| № | Уровень сложности | Максимальный балл | КЭС | Элементы содержания | Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы | Примерное время выполнения задания |
|---|-------------------|-------------------|-------|--|--|------------------------------------|
| 1 | Базовый | 1 | 1.3.3 | Логические значения, операции, выражения | 2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. | 3 |
| 2 | Повышенный | 1 | 1.3.1 | Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании | 2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих | 5 |

| № | Уровень сложности | Максимальный балл | КЭС | Элементы содержания | Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы | Примерное время выполнения задания |
|---|-------------------|-------------------|---------------------------|--|---|------------------------------------|
| | | | | | объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. | |
| 3 | Базовый | 1 | 1.3.1,
1.3.2 | Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. | 2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. | 3 |
| 4 | Базовый | 1 | 1.3.1 | Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании | 2.3 Уметь оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации. | 4 |
| 5 | Базовый | 1 | 1.1.3,
2.2.1,
2.2.2 | Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Запись изображений и звука с использованием различных устройств. Запись текстовой информации с использованием различных устройств. | 1.2 Знать единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации. | 3 |
| 6 | Повышенный | 1 | 2.4.1 | Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов. | 2.5 Уметь искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках). | 3 |
| 7 | Повышенный | 1 | 1.3.1 | Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. | 2.1 Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками | 5 |

| № | Уровень сложности | Максимальный балл | КЭС | Элементы содержания | Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы | Примерное время выполнения задания |
|-----|-------------------|-------------------|---|--|--|------------------------------------|
| | | | | Представление о программировании | символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. | |
| 8.1 | Повышенный | 2 | 1.3.1,
1.3.2,
1.3.3,
1.3.4,
1.3.5 | Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы.
Представление о программировании.
Алгоритмические конструкции.
Логические значения, операции, выражения.
Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.
Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья. | 3.1 Создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем). | 14 |
| 8.2 | Повышенный | 2 | 1.3.1,
1.3.2,
1.3.3,
1.3.4,
1.3.5 | Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы.
Представление о программировании.
Алгоритмические конструкции.
Логические значения, операции, выражения.
Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.
Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья. | 3.1 Создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем). | 14 |

На выполнение 8 заданий отводится 40 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 2.

Таблица 2.

| Баллы | Отметка |
|-------|-------------|
| 8-9 | Отметка «5» |
| 6-7 | Отметка «4» |

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №24

| | |
|-----|-------------|
| 4-5 | Отметка «3» |
| 0-3 | Отметка «2» |

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Класс 8

Предмет Информатика

Тема Итоговый тест за 8 класс

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Итоговый тест состоит из двух частей, включающих в себя 8 заданий. Часть 1 содержит 7 заданий с выбором варианта ответа и с кратким ответом, часть 2 содержит 1 задание на выбор, которое необходимо выполнить на компьютере.

На выполнение итогового теста по информатике отводится 40 минут. Вы можете самостоятельно определять время, которое отводите на выполнение заданий части 1, но рекомендуемое время – 26 минут, на выполнение части 2 – 14 минут.

При выполнении заданий части 1 **нельзя** пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой.

Ответы к заданиям 1–7 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов. Если в задании в качестве ответа требуется записать последовательность цифр или букв, при переносе ответа на бланк следует указать только эту последовательность, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Часть 2 содержит 1 задание (8.1 или 8.2). Результатом выполнения является отдельный файл. Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщит учитель.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Итоговый тест за 8 класс

Часть 1. Задания с кратким ответом

1. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание: (число < 40) **ИЛИ НЕ** (число чётное)?

- 1) 123
- 2) 56
- 3) 9
- 4) 8

2.

Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду

Сместиться на (a, b) (где a, b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x + a, y + b)$. Если числа a, 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

Конец

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на $(1, 3)$ Сместиться на $(-2, -5)$

Конец

Сместиться на $(4, 8)$

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

- 1) Сместиться на $(-1, -2)$
- 2) Сместиться на $(-2, 1)$
- 3) Сместиться на $(-1, 2)$
- 4) Сместиться на $(1, -2)$

3. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствует правилам арифметики.

Определите значение переменной a после выполнения данного алгоритма:

$a := 4$

$b := 9$

$b := 6 * b - a$

$a := b / 5 * 3 - a$

В ответе укажите одно целое число – значение переменной a .

4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования.

| Алгоритмический язык | Бейсик | Паскаль |
|----------------------|--------------------|-------------------|
| алг | DIM s,k AS INTEGER | var s,k: integer; |

| | | |
|--|---|---|
| нач
цел s, k
s := 0
нц для k от 5 до 12
s := s + 7
кц
вывод s
конец | s = 0
FOR k = 5 TO 12
s = s + 7
NEXT k
PRINT s
END | begin
s := 0;
for k := 5 to 12 do
s := s + 7;
write(s);
end. |
|--|---|---|

5. Переведите двоичное число 1111001 в десятичную систему счисления.

6. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов в порядке **убывания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

| Код | Запрос |
|-----|-------------------------|
| А | Гоголь Бульба |
| Б | Гоголь Тарас Бульба |
| В | Гоголь & Тарас & Бульба |
| Г | Гоголь & Бульба |

7. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 4

2. возведи в квадрат

Первая из них уменьшает число на экране на 4, вторая — возводит число во вторую степень. Составьте алгоритм получения из числа 7 числа 21, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12211 — это алгоритм вычти 4, возведи в квадрат, возведи в квадрат, вычти 4, вычти 4 который преобразует число 7 в 73.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Часть 2. Задания с развернутым ответом

8.1 Исполнитель Робот умеет перемещаться по лабиринту, начерченному на плоскости, разбитой на клетки. Между соседними (по сторонам) клетками может стоять стена, через которую Робот пройти не может. У Робота есть девять команд. Четыре команды — это команды-приказы:

вверх вниз влево вправо

При выполнении любой из этих команд Робот перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑ вниз ↓, влево ←, вправо →. Если Робот получит команду передвижения сквозь стену, то он разрушится. Также у Робота есть команда **закрасить**, при которой закрашивается клетка, в которой Робот находится в настоящий момент.

Ещё четыре команды — это команды проверки условий. Эти команды проверяют, свободен ли путь для Робота в каждом из четырёх возможных направлений:

сверху свободно снизу свободно слева свободно справа свободно

Эти команды можно использовать вместе с условием «если», имеющим следующий вид:

если условие то

последовательность команд

все

Здесь *условие* — одна из команд проверки условия. *Последовательность команд* — это одна или несколько любых команд-приказов. Например, для передвижения на одну клетку вправо, если справа нет стенки, и закрашивания клетки можно использовать такой алгоритм:

если справа свободно то

вправо

закрасить

все

В одном условии можно использовать несколько команд проверки условий, применяя логические связки **и**, **или**, **не**, например:

если (справа свободно) и (не снизу свободно) то

вправо

все

Для повторения последовательности команд можно использовать цикл **«пока»**, имеющий следующий вид:

нц пока условие

последовательность команд

кц

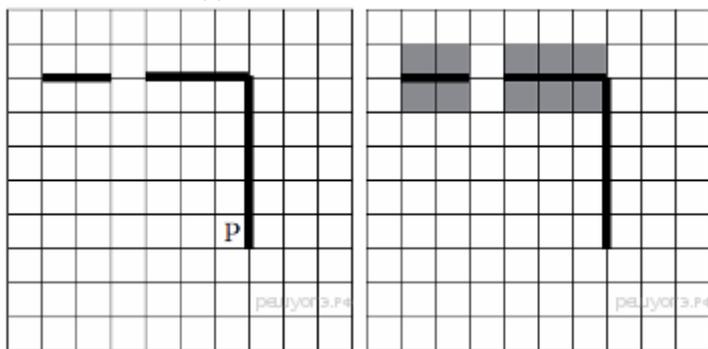
Например, для движения вправо, пока это возможно, можно использовать следующий алгоритм:

нц пока справа свободно

вправо

кц

Выполните задание.



На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Правый конец горизонтальной стены соединён с верхним концом вертикальной стены. Длины стен неизвестны. В горизонтальной стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной рядом с вертикальной стеной слева от её нижнего конца. На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).

Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно выше и ниже горизонтальной стены. Проход должен остаться незакрашенным. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).

При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться, выполнение алгоритма должно завершиться. Конечное положение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для любого допустимого расположения стен и любого расположения и размера проходов внутри стен. Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе. Сохраните алгоритм в текстовом файле.

8.2 Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет сумму чисел, оканчивающихся на 4. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 4. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число — сумму чисел, оканчивающихся на 4.

Пример работы программы:

| Входные данные | Выходные данные |
|---------------------|-----------------|
| 3
14
25
24 | 38 |