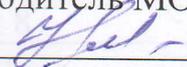


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Вишнёвская средняя общеобразовательная школа

по учебному предмету: информатика. Базовый уровень  
Класс: 7

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) предмета	Наименование оценочного средства
1	Теоретические основы информатики	Тест
2	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	Тест
3	Язык программирования	Тест

Рассмотрено  
МО учителей  
Руководитель МО

  
Сигуткина С.Н.

Приказ №6  
от «29» августа 2023 г.

Утверждено  
Директор школы

  
Горбунов А.С.  
Приказ №28  
от «30» августа 2023 г.

Класс: 9

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) предмета	Наименование оценочного средства
1	Математические основы информатики	Тест
2	Информатика алгоритмов и программ	Тест

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебному предмету: информатика. Базовый уровень

Классы: 7-9

Учитель: Исаева Н.В.

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

по учебному предмету: информатика. Базовый уровень

Класс: 7

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) предмета</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Теоретические основы информатики	Тест
2	Цифровая грамотность	Тест
3	Информационные технологии	Тест

Класс: 8

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) предмета</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Теоретические основы информатики	Тест
2	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	Тест
3	Язык программирования	Тест

Класс: 9

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) предмета</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Моделирование как метод познания	Тест
2	Разработка алгоритмов и программ	Тест
3	Электронные таблицы	Тест

## Комплект контрольно-измерительных материалов

по учебному предмету: информатика. Базовый уровень

Класс: 7

### Тест №1 «Теоретические основы информатики»

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки:

14 - 16 баллов — удовлетворительно;

17 - 19 баллов — хорошо;

20 - 21 баллов — отлично.

1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия ИНФОРМАЦИЯ с обыденной точки зрения?

- а) последовательность знаков некоторого алфавита;
- б) книжный фонд библиотеки;
- в) сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств;
- г) сведения, содержащиеся в научных теориях.

2. Непрерывным называют сигнал:

- а) принимающий конечное число определённых значений;
- б) непрерывно изменяющийся во времени;
- в) несущий текстовую информацию;
- г) несущий какую-либо информацию.

3. Дискретным называют сигнал:

- а) принимающий конечное число определённых значений;
- б) непрерывно изменяющийся во времени;
- в) который можно декодировать;
- г) несущий какую-либо информацию.

4. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:

- а) понятной; б) актуальной; в) объективной; г) полезной.

5. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- а) полезной; б) актуальной; в) достоверной; г) объективной.

6. По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.;
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.;
- в) обыденную, производственную, техническую, управленческую;
- г) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую.

7. Известно, что наибольший объём информации физически здоровый человек получает при помощи:

- а) органов слуха; б) органов зрения; в) органов осязания; г) органов обоняния.

8. Укажите ЛИШНИЙ объект с точки зрения соглашения о смысле используемых знаков:

- а) буквы; б) дорожные знаки; в) цифры; г) нотные знаки.

9. Укажите ЛИШНИЙ объект с точки зрения вида письменности:

- а) русский язык; б) английский язык; в) китайский язык; г) французский язык.

10. К формальным языкам можно отнести:

- а) русский язык; б) латынь; в) китайский язык; г) французский язык.

11. По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:

- а) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.;
- б) знаковую и образную;
- в) обыденную, научную, производственную, управленческую;
- г) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую.

12. Дискретизация информации - это:

- а) физический процесс, изменяющийся во времени;
  - б) количественная характеристика сигнала;
  - в) процесс преобразования информации из непрерывной формы в дискретную;
  - г) процесс преобразования информации из дискретной формы в непрерывную.
13. Дайте самый полный ответ. При двоичном кодировании используется алфавит, состоящий из:
- а) 0 и 1; б) слов ДА и НЕТ; в) знаков + и -; г) любых двух символов.
14. Сколько существует различных последовательностей из символов ПЛЮС и МИНУС длиной ровно шесть символов?
- а) 64; б) 50; в) 32; г) 20.
15. Для пяти букв латинского алфавита заданы их двоичные коды: А - 000, В - 01, С - 100, D - 10, Е - 011. Определить, какой набор букв закодирован двоичной строкой 0110100011000.
- а) ЕВСЕА; б) ВDDEА; в) ВDCEА; г) ЕВАЕА.
16. Шахматная доска состоит из 8 столбцов и 8 строк. Какое минимальное количество битов потребуется для кодирования координат одного шахматного поля?
- а) 4; б) 5; в) 6; г) 7.
17. В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?
- а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит;
  - б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт;
  - в) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт;
  - г) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
18. Объём сообщения, состоящего из 11264 символов, равен 11 Кбайт. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение?
- а) 64; б) 128; в) 256; г) 512.
19. Дан текст из 600 символов. Известно, что символы берутся из таблицы размером 16x32. Определите информационный объём текста в битах.
- а) 1000; б) 2400; в) 3600; г) 5400.
20. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен из символов алфавита мощностью 16, а второй текст - из символов алфавита мощностью 256. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?
- а) 12; б) 2; в) 24; г) 4.
21. Информационные процессы – это:
- а) процессы строительства зданий и сооружений;
  - б) процессы химической и механической очистки воды;
  - в) процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации;
  - г) процессы производства электроэнергии.

## Тест №2 «Цифровая грамотность»

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки:

15 - 17 баллов — удовлетворительно;

18 - 21 баллов — хорошо;

22 - 23 баллов — отлично.

1. Выберите наиболее полное определение.

- а) Компьютер - это электронный прибор с клавиатурой и экраном;
- б) Компьютер - это устройство для выполнения вычислений;
- в) Компьютер - это устройство для хранения и передачи информации;

- г) Компьютер - это универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.
2. Укажите, в какой из групп устройств перечислены только устройства ввода информации:
- а) принтер, монитор, акустические колонки, микрофон;
  - б) клавиатура, сканер, микрофон, мышь;
  - в) клавиатура, джойстик, монитор, мышь;
  - г) флэш-память, сканер, микрофон, мышь.
3. После отключения питания компьютера сохраняется информация, находящаяся:
- а) в оперативной памяти; б) в процессоре; в) во внешней памяти; г) в видеопамяти.
4. Компьютерная программа может управлять работой компьютера, если она находится:
- а) в оперативной памяти; б) на DVD; в) на жестком диске; г) на CD.
5. Дополните по аналогии: человек - записная книжка, компьютер:
- а) процессор; б) долговременная память; в) клавиатура; г) монитор.
6. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
- а) тактовой частоты процессора;
  - б) размера экрана монитора;
  - в) напряжения сети;
  - г) быстроты нажатия клавиш.
7. Сколько CD объёмом 600 Мбайт потребуется для размещения информации, полностью занимающей жесткий диск ёмкостью 40 Гбайт?
- а) 15; б) 67; в) 68; г) 69.
8. Два одинаковых сервера за 2 секунды могут обработать 2 миллиона запросов от пользовательских компьютеров. Сколько миллионов запросов могут обработать 6 таких серверов за 6 секунд?
- а) 6; б) 9; в) 12; г) 18.
9. Пропускная способность некоторого канала связи равна 128 000 бит/с. Сколько времени займет передача файла объёмом 500 Кбайт по этому каналу?
- а) 30 с; б) 32 с; в) 4 мин; г) 240 с.
10. При интернет-соединении с максимальной скоростью передачи данных 192 Кбит/с аудиофайл размером 3600 Кбайт будет в лучшем случае передаваться:
- а) 5 мин; б) больше 15 мин; в) 10 мин; г) 2,5 мин.
11. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют:
- а) системой программирования;
  - б) программным обеспечением;
  - в) операционной системой;
  - г) приложениями.
12. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к его ресурсам, - это:
- а) файловая система;
  - б) прикладные программы;
  - в) операционная система;
  - г) сервисные программы.
13. Программы, с помощью которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к программированию, называются:
- а) драйверами;
  - б) сервисными программами;
  - в) прикладными программами;

- г) текстовыми редакторами.
14. Компьютерный вирус А повреждает 1 Гб памяти за один месяц, вирус В повреждает 1 Гб за два месяца, вирус С повреждает 1 Гб за три месяца, вирус D повреждает 1 Гб за шесть месяцев. На компьютере обнаружены сразу все четыре вируса. Через какое время на 1 Гб памяти не останется области, не повреждённой вирусами?
- а) четверть месяца; б) половина месяца; в) один месяц; г) два месяца.
15. Файл - это:
- а) используемое в компьютере имя программы или данных;  
б) поименованная область во внешней памяти;  
в) программа, помещённая в оперативную память и готовая к исполнению;  
г) данные, размещённые в памяти и используемые какой-либо программой.
16. Тип файла можно определить, зная его:
- а) размер; б) расширение; в) дату создания; г) размещение.
17. Для удобства работы с файлами их группируют:
- а) в корневые каталоги; б) в архивы; в) в каталоги; г) на дискете.
18. Полный путь к файлу имеет вид C:\BOOK\name\_may\_1.ppt. Расширение этого файла:
- а) name\_may\_1; б) may\_1.ppt; в) ppt; г) C:\BOOK\.
19. Полное имя файла было C:\Задачи\Физика.doc. Его переместили в каталог Tasks корневого каталога диска D:. Каким стало полное имя файла после перемещения?
- а) D:\Tasks\Физика.txt;  
б) D:\Tasks\Физика.doc;  
в) D:\Задачи\Tasks\Физика.doc;  
г) D:\Tasks\Задачи\Физика.doc.
20. В некотором каталоге хранится файл Список\_литературы.txt. В этом каталоге создали подкаталог с именем 7\_CLASS и переместили в него файл Список\_литературы.txt. После чего полное имя файла стало D:\SCHOOL\INFO\7\_CLASS\Список\_литературы.txt. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?
- а) D:\SCHOOL\INFO\7\_CLASS;  
б) D:\SCHOOL\INFO;  
в) D:\SCHOOL;  
г) SCHOOL.
21. Определите, какое из указанных имён файлов удовлетворяет маске ?hel\*lo.c?\*
- а) hello.c; б) hello.cpp; в) hhelolo.cpp; г) hhelolo.c.
22. Совокупность средств и правил взаимодействия пользователя с компьютером называют:
- а) аппаратным интерфейсом;  
б) процессом;  
в) объектом управления;  
г) пользовательским интерфейсом.
23. Какие из перечисленных функций отображены кнопками управления состоянием окна?
- а) свернуть, копировать, закрыть;  
б) вырезать, копировать, вставить;  
в) свернуть, развернуть, восстановить, закрыть;  
г) вырезать, копировать, вставить, закрыть.

### Тест № 3 «Информационные технологии»

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки:

15 - 18 баллов — удовлетворительно;

- 19 - 21 баллов — хорошо;  
22 - 23 баллов — отлично.
1. К устройствам ввода графической информации относится:  
а) принтер; б) монитор; в) мышь; г) видеокарта.
  2. Наименьшим элементом изображения на графическом экране является:  
а) курсор; б) символ; в) пиксель; г) линия.
  3. Пространственное разрешение монитора определяется как:  
а) количество строк на экране;  
б) количество пикселей в строке;  
в) размер видеопамяти;  
г) произведение количества строк изображения на количество точек в строке.
  4. Цвет пикселя на экране монитора формируется из следующих базовых цветов:  
а) красного, синего, зелёного;  
б) красного, жёлтого, синего;  
в) жёлтого, голубого, пурпурного;  
г) красного, оранжевого, жёлтого, зеленого, голубого, синего, фиолетового.
  5. Глубина цвета - это количество:  
а) цветов в палитре;  
б) битов, которые используются для кодирования цвета одного пикселя;  
в) базовых цветов;  
г) пикселей изображения.
  6. Графический редактор - это:  
а) устройство для создания и редактирования рисунков;  
б) программа для создания и редактирования текстовых изображений;  
в) устройство для печати рисунков на бумаге;  
г) программа для создания и редактирования рисунков.
  7. Достоинство растрового изображения:  
а) чёткие и ясные контуры;  
б) небольшой размер файлов;  
в) точность цветопередачи;  
г) возможность масштабирования без потери качества.
  8. Векторные изображения строятся из:  
а) отдельных пикселей;  
б) графических примитивов;  
в) фрагментов готовых изображений;  
г) отрезков и прямоугольников.
  9. Несжатое растровое изображение размером 64x512 пикселей занимает 32 Кбайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?  
а) 8; б) 16; в) 24; г) 256.
  10. Рассчитайте объём видеопамяти, необходимой для хранения графического изображения, занимающего весь экран монитора с разрешением 1280x1024 и палитрой из 65 536 цветов.  
а) 2560 битов; б) 2,5 Кбайт; в) 2,5 Мбайт; г) 256 Мбайт.
  11. Иван набирал текст на компьютере. Вдруг все буквы у него стали вводиться прописными. Что произошло?  
а) сломался компьютер;  
б) произошел сбой в текстовом редакторе;  
в) случайно была нажата клавиша CapsLock;  
г) случайно была нажата клавиша NumLock.

12. В каком из перечисленных ниже предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?
- а) «Пора, что железо:куй, поколе кипит!»;
  - б) «Пора, что железо: куй, поколе кипит!»;
  - в) «Пора, что железо: куй , поколе кипит!»;
  - г) «Пора , что железо : куй , поколе кипит !».
13. Редактирование текста представляет собой:
- а) процесс внесения изменений в имеющийся текст;
  - б) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
  - в) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
  - г) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.
14. Положение курсора в слове с ошибкой отмечено чёрточкой: МО|АНИТОР чтобы исправить ошибку, следует нажать клавишу:
- а) Delete; б) Backspace; в) Delete или Backspace.
15. Если фрагмент поместили в буфер обмена, то сколько раз его можно вставить в текст?
- а) один;
  - б) это зависит от количества строк в данном фрагменте;
  - в) столько раз, сколько требуется.
16. Сколько слов будет найдено в процессе автоматического поиска в предложении: «Далеко за отмелью, в ельнике, раздалась птичья трель», если в качестве образца задать слово «ель»?
- а) 0; б) 1; в) 2; г) 3.
17. Для считывания текстового файла с диска необходимо указать:
- а) размеры файла; б) имя файла; в) дату создания файла.
18. Укажите «лишнее»:
- а) вставка; б) изменение начертания; в) изменение цвета; г) выравнивание.
19. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объём следующего высказывания Жан-Жака Руссо: Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине - только один.
- а) 92 бита; б) 220 битов; в) 456 битов; г) 512 битов.
20. Считая, что каждый символ кодируется в кодировке Unicode, оцените информационный объём следующей фразы: В шести литрах 6000 миллилитров.
- а) 1024 байта; б) 1024 бита; в) 512 байтов; г) 512 битов.
21. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битовом коде Unicode, в 8-битовую кодировку КОИ-8. При этом информационное сообщение уменьшилось на 800 битов. Какова длина сообщения в символах?
- а) 50; б) 100; в) 200; г) 800.
22. Для хранения текста в 8-битовой кодировке требуется 10 Кбайт. Сколько страниц займёт этот текст, если на странице размещается 40 строк по 64 символа в строке?
- а) 4; б) 40; в) 160; г) 256.
23. Текст, набранный в тестовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве в виде:
- а) файла; б) таблицы кодировки; в) каталога; г) папки.

Класс: 8

### Тест № 1 «Теоретические основы информатики»

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки:

12 - 13 баллов — удовлетворительно;

14 - 16 баллов — хорошо;

17 - 18 баллов — отлично.

1. Совокупность знаков, при помощи которых записываются числа, называется:
  - а) системой счисления;
  - б) цифрами системы счисления;
  - в) алфавитом системы счисления;
  - г) основанием системы счисления.
2. Чему равен результат сложения двух чисел, записанных римскими цифрами: MCM + LXVIII?
  - а) 1168; б) 1968; в) 2168; г) 1153.
3. Число 301011 может существовать в системах счисления с основаниями:
  - а) 2 и 10; б) 4 и 3; в) 4 и 8; г) 2 и 4.
4. Двоичное число 100110 в десятичной системе счисления записывается как:
  - а) 36; б) 38; в) 37; г) 46.
5. В классе  $110010_2$  % девочек и  $1010_2$  мальчиков. Сколько учеников в классе?
  - а) 10; б) 20; в) 30; г) 40.
6. Сколько цифр 1 в двоичном представлении десятичного числа 15?
  - а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.
7. Чему равен результат сложения чисел  $110_2$  и  $12_8$ ?
  - а)  $6_{10}$ ; б)  $10_{10}$ ; в)  $10000_2$ ; г)  $17_8$ .
8. Ячейка памяти компьютера состоит из однородных элементов, называемых:
  - а) кодами; б) разрядами; в) цифрами; г) коэффициентами.
9. Количество разрядов, занимаемых двухбайтовым числом, равно:
  - а) 8; б) 16; в) 32; г) 64.
10. В знаковый разряд ячейки для отрицательных чисел заносится:
  - а) +; б) -; в) 0; г) 1.
11. Вещественные числа представляются в компьютере в:
  - а) естественной форме;
  - б) развёрнутой форме;
  - в) экспоненциальной форме с нормализованной мантисой;
  - г) виде обыкновенной дроби.
12. Какое предложение не является высказыванием?
  - а) Никакая причина не извиняет невежливость;
  - б) Обязательно стань отличником;
  - в) Рукописи не горят;
  - г)  $2012 = 2 * 1000 + 0 * 100 + 1 * 10 + 2$ .
13. Какое высказывание является ложным?
  - а) знаком  $\vee$  обозначается логическая операция ИЛИ;
  - б) логическую операцию ИЛИ иначе называют логическим сложением;
  - в) дизъюнкцию иначе называют логическим сложением;
  - г) знаком  $\vee$  обозначается логическая операция конъюнкция.
14. Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание:  
 $((X < 5) \vee (X < 3)) \wedge ((X < 2) \vee (X < 1))$ ?
  - а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.
15. Для какого символического выражения верно высказывание: «НЕ (Первая буква согласная) И НЕ (Вторая буква гласная)»?
  - а) *abcde*; б) *bcade*; в) *babas*; г) *cabab*.
16. Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот её фрагмент:

Ключевое слово	Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым
Сканер	200
Принтер	250
Монитор	450

Сколько сайтов будет найдено по запросу ПРИНТЕР | СКАНЕР | МОНИТОР, если по запросу ПРИНТЕР | СКАНЕР было найдено 450, по запросу ПРИНТЕР & МОНИТОР – 40, а по запросу СКАНЕР & МОНИТОР – 50?

а) 900; б) 540; в) 460; г) 810.

17. Когда сломался компьютер, его хозяин сказал: «Оперативная память не могла выйти из строя». Сын хозяина компьютера предположил, что вышел из строя процессор, а жёсткий диск исправен. Пришедший специалист по обслуживанию сказал, что, скорее всего, с процессором всё в порядке, а оперативная память неисправна. В результате оказалось, что двое из них сказали всё верно, а третий — всё неверно. Что же сломалось?

а) оперативная память; б) процессор; в) жёсткий диск; г) процессор и оперативная память.

18. На перекрёстке произошло ДТП, в котором участвовали автобус (А), грузовик (Г), легковой автомобиль (Л) и маршрутное такси (М). Свидетели происшествия дали следующие показания. Первый свидетель считал, что первым на перекрёсток выехал А, а М было вторым. Другой свидетель полагал, что последним на перекрёсток выехал Л, а вторым был Г. Третий свидетель уверял, что А выехал на перекрёсток вторым, а следом за ним — Л. В результате оказалось, что каждый из свидетелей был прав только в одном из своих утверждений. В каком порядке выехали машины на перекрёсток?

а) АМЛГ; б) АГЛМ; в) ГЛМА; г) МЛГА.

## Тест № 2 «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки:

17 - 19 баллов — удовлетворительно;

20 - 23 баллов — хорошо;

24 - 25 баллов — отлично.

1. Алгоритмом можно считать:

- а) описание решения квадратного уравнения;
- б) расписание уроков в школе;
- в) технический паспорт автомобиля;
- г) список класса в журнале.

2. Как называется свойство алгоритма, означающее, что данный алгоритм применим к решению целого класса задач?

а) понятность; б) определённость; в) результативность; г) массовость.

3. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он всегда приводит к результату через конечное, возможно, очень большое, число шагов?

а) дискретность; б) понятность; в) результативность; г) массовость.

4. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он задан с помощью таких предписаний, которые исполнитель может воспринимать и по которым может выполнять требуемые действия?

а) дискретность; б) понятность; в) определённость; г) массовость.

5. Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи разделён на отдельные шаги?

а) дискретность; б) определённость; в) результативность; г) массовость.

6. Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи определён вполне однозначно, на любом шаге не допускаются никакие двусмысленности и недомолвки?

а) дискретность; б) понятность; в) определённость; г) результативность.

7. Исполнителю Черепашка был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори 10 [Вперед 10 Направо 72]**

Какая фигура появится на экране?

- а) незамкнутая ломаная линия;
- б) правильный десятиугольник;
- в) фигура, внутренние углы которой равны  $72^\circ$ ;
- г) правильный пятиугольник.

8. Исполнитель Робот на клетчатом поле перемещается по командам: 1 — вверх, 2 — вниз, 3 — вправо, 4 — влево на одну клетку. Между соседними клетками могут быть стены. Если Робот сталкивается со стеной, то он разрушается. В результате выполнения программы 3242332411 Робот успешно прошел из точки А в точку Б. Какую программу необходимо выполнить, чтобы вернуться из точки Б в точку А по кратчайшему пути и не подвергнуться риску разрушения?

а) 41; б) 4131441322; в) 2231441314; г) 241314; д) 14.

9. Система команд исполнителя Вычислитель состоит из двух команд, которым присвоены номера:

1 - вычти 2

2 - умножь на 3.

При записи алгоритмов для краткости указываются лишь номера команд. Укажите алгоритм, с помощью которого из числа 11 будет получено число 13.

10. Некоторый алгоритм строит цепочки символов следующим образом:

- первая цепочка состоит из одного символа – цифры 1;
- в начало каждой из последующих цепочек записывается число – номер строки по порядку, далее дважды подряд записывается предыдущая строка.

Вот три первые цепочки, построенные по этому правилу:

(1) 1

(2) 211

(3) 3211211

Сколько символов будет в седьмой цепочке, построенной по этому алгоритму?

11. Наибольшей наглядностью обладают следующая форма записи алгоритмов:

а) словесная; б) рекурсивная; в) графическая; г) построчная.

12. Величины, значения которых меняются в процессе исполнения алгоритма, называются:

а) постоянными; б) константами; в) переменными; г) табличными.

13. Величиной целого типа является:

- а) количество мест в зрительном зале;
- б) рост человека;
- в) марка автомобиля;
- г) площадь государства.

14. Какая команда присваивания должна следовать за командами  $A := A + B$  и  $B := A - B$ , чтобы последовательное выполнение всех трёх команд вело к обмену значениями переменных А и В?

а)  $A := A + B$ ; б)  $A := A - B$ ; в)  $B := A + B$ ; г)  $B := B - A$ .

15. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, для записи которого на алгоритмическом языке используется конструкция: **ЕСЛИ <условие> ТО <действия 1> ИНАЧЕ <действия 2> ВСЕ**

- а) линейный;
- б) разветвляющийся с неполным ветвлением;

- в) разветвляющийся с полным ветвлением;
- г) циклический.

16. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, для записи которого на алгоритмическом языке используется конструкция:

**НЦ ПОКА <условие>**

**<тело цикла>**

**КЦ**

- а) цикл с параметром;
- б) цикл с заданным условием продолжения работы;
- в) цикл с заданным условием окончания работы;
- г) цикл с заданным числом повторений.

17. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, для записи которого на алгоритмическом языке используется конструкция:

**НЦ ДЛЯ i ОТ i1 ДО i2**

**<тело цикла>**

**КЦ**

- а) цикл с заданным условием продолжения работы;
- б) цикл с заданным условием окончания работы;
- в) цикл с постусловием;
- г) цикл с заданным числом повторений.

18. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, для записи которого на алгоритмическом языке используется конструкция:

**НЦ**

**<тело цикла>**

**КЦ ПРИ <условие>**

- а) цикл с заданным условием продолжения работы;
- б) цикл с заданным условием окончания работы;
- в) цикл с заданным числом повторений;
- г) цикл с предусловием.

19. Сергей, Антон, Таня и Надя, гуляя по лесу, наткнулись на овраг, который можно перейти по шаткому мосту. Сергей может перейти его за минуту, Антон — за две, Таня — за три, Надя — за четыре. Фонарик у группы только один, и он обязательно нужен для перехода по мосту, который выдерживает только двоих человек. Когда два человека вместе идут по мосту, то идут они со скоростью более медленного из них. Ребята смогли разработать алгоритм перехода на другой берег за минимально возможное время. Какое время они затратили на его исполнение?

- а) 10 минут; б) 11 минут; в) 12 минут; г) 13 минут.

20. Дан фрагмент линейного алгоритма:

**a := 8**

**b := 6 + 3 \* a**

**a := b / 3 \* a**

Чему равно значение переменной a после его исполнения?

21. Исполните следующий фрагмент линейного алгоритма для a = x и b = y.

**a := a + b**

**b := b - a**

**a := a + b**

**b := - b**

Какие значения присвоены переменным a и b?

- а) y, x; б) x + y, x - y; в) x, y; г) -y, x.

22. Определите значение целочисленных переменных x и y после выполнения фрагмента программы:

**x := 11**

```
y := 5
t := y
y := x mod y
x := t
y := y + 2*t
```

а)  $x = 11, y = 5$ ; б)  $x = 5, y = 11$ ; в)  $x = 10, y = 5$ ; г)  $x = 5, y = 10$ .

23. Среди четырёх монет есть одна фальшивая. Неизвестно, легче она или тяжелее настоящей. Какое минимальное количество взвешиваний необходимо сделать на весах с двумя чашками без гирь, чтобы определить фальшивую монету?

а) 2; б) 3; в) 4; г) 5.

24. Определите значение переменной  $f$  после выполнения фрагмента алгоритма:

```
f := 1
нц для i от 1 до 5
f := f * i
кц
```

25. Определите значение переменной  $s$  после выполнения фрагмента алгоритма:

```
s := 0
нц для i от 1 до 5
s := s + i * i
кц
```

### Тест № 3 «Язык программирования»

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки:

14 - 16 баллов — удовлетворительно;

17 - 19 баллов — хорошо;

20 - 21 баллов — отлично.

1. Разработчиком языка Паскаль является:

а) Блез Паскаль; б) Никлаус Вирт; в) Норберт Винер; г) Эдсгер В. Дейкстра.

2. Что из нижеперечисленного не входит в алфавит языка Паскаль?

а) латинские строчные и прописные буквы;

б) служебные слова;

в) русские строчные и прописные буквы;

г) знак подчеркивания.

3. Какая последовательность символов не может служить именем в языке Паскаль?

а) `_mas`; б) `maS1`; в) `d2`; г) `2d`.

4. Вещественные числа имеют тип данных:

а) `real`; б) `integer`; в) `boolean`; г) `string`.

5. В программе на языке Паскаль обязательно должен быть:

а) заголовок программы;

б) блок описания используемых данных;

в) программный блок;

г) оператор присваивания.

6. Какого раздела не существует в программе, написанной на языке Паскаль?

а) заголовка; б) примечаний; в) описаний; г) операторов.

7. Языковые конструкции, с помощью которых в программах записываются действия, выполняемые в процессе решения задачи, называются:

а) операндами; б) операторами; в) выражениями; г) данными.

8. Разделителями между операторами служит:

а) точка; б) точка с запятой; в) пробел; г) запятая.

9. Описать переменную — это значит указать её:

а) имя и значение; б) имя и тип; в) тип и значение; г) имя, тип и значение.

10. В данном фрагменте программы:

```
program еггog;  
begin  
  SuMmA := 25 - 14;  
end.
```

ошибкой является:

- а) некорректное имя программы;
  - б) не определённое имя переменной;
  - в) некорректное имя переменной;
  - г) запись арифметического выражения.
11. Какая клавиша нажимается после набора последнего данного в операторе read?
- а) Enter; б) точка с запятой; в) пробел; г) Ctrl.
12. При присваивании изменяется:
- а) имя переменной; б) тип переменной; в) значение переменной; г) значение константы.
13. Для вывода результатов в Паскале используется оператор:
- а) begin; б) readln; в) write; г) print.
14. Для вычисления квадратного корня из x используется функция:
- а) abs (x); б) sqr (x); в) sqrt(x); г) int (x).
15. Для генерации случайного целого числа из промежутка [10; 20) необходимо использовать выражение:
- а) random\*20; б) random (20); в) random(10)+10; г) random (10) \*2.
16. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы:
- ```
a := 100;  
b := 30;  
a := a - b *3;  
if a > b then c := a - b else c := b - a;
```
- а) 20; б) 70; в) -20; г) 180.
17. Условный оператор **if a mod 2 = 0 then write ('Да') else write ('Нет')** позволяет определить, является ли число a:
- а) целым; б) двузначным; в) чётным; г) простым.
18. Какого оператора цикла не существует в языке Паскаль?
- а) **for**; б) **while**; в) **repeat...until**; г) **loop**.
19. Цикл в фрагменте программы:
- ```
p := 2;  
repeat  
  p := p * 0.1  
until p < 0.1;
```
- будет исполнен:
- а) 0 раз; б) 1 раз; в) 2 раза; г) бесконечное число раз.
20. Цикл в фрагменте программы:
- ```
a := 1;  
b := 1;  
while a + b < 8 do  
begin  
  a := a + 1;  
  b := b + 2  
end;
```
- выполнится:
- а) 0 раз; б) 2 раза; в) 3 раза; г) бесконечное число раз.
21. В данном фрагменте программы:

```
s := 0;  
for i := 1 to 10 do  
  s := s + 2*i;
```

вычисляется:

- а) сумма целых чисел от 1 до 10;
- б) сумма чётных чисел от 1 до 10;
- в) удвоенная сумма целых чисел от 1 до 10;
- г) сумма первых десяти чётных чисел.

Класс: 9

### Тест №1 «Моделирование как метод познания»

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки:

15 - 18 баллов — удовлетворительно;

19 - 21 баллов — хорошо;

22 - 23 баллов — отлично.

1. Выберите верное утверждение:

- а) Один объект может иметь только одну модель;
- б) Разные объекты не могут описываться одной моделью;
- в) Электрическая схема — это модель электрической цепи;
- г) Модель полностью повторяет изучаемый объект.

2. Выберите неверное утверждение:

- а) Натурные модели — реальные объекты, воспроизводящие внешний вид, структуру или поведение моделируемого объекта;
- б) Информационные модели описывают объект-оригинал на одном из языков кодирования информации;
- в) Динамические модели отражают процессы изменения и развития объектов во времени;
- г) За основу классификации моделей может быть взята только предметная область, к которой они относятся.

3. Какие признаки объекта должны быть отражены в информационной модели ученика, позволяющей получать следующие сведения: возраст учеников, увлекающихся плаванием; количество девочек, занимающихся танцами; фамилии и имена учеников старше 14 лет?

- а) имя, фамилия, увлечение;
- б) имя, фамилия, пол, пение, плавание, возраст;
- в) имя, увлечение, пол, возраст;
- г) имя, фамилия, пол, увлечение, возраст.

4. Выберите элемент информационной модели учащегося, существенный для выставления ему оценки за контрольную работу по информатике:

- а) наличие домашнего компьютера;
- б) количество правильно выполненных заданий;
- в) время, затраченное на выполнение контрольной работы;
- г) средний балл за предшествующие уроки информатики.

5. Замена реального объекта его формальным описанием — это:

- а) анализ; б) моделирование; в) формализация; г) алгоритмизация.

6. Выберите знаковую модель:

- а) рисунок; б) схема; в) таблица; г) формула.

7. Выберите образную модель:

- а) фотография; б) схема; в) текст; г) формула.

8. Выберите смешанную модель:

- а) фотография; б) схема; в) текст; г) формула.

9. Описания предметов, ситуаций, событий, процессов на естественных языках — это:
- словесные модели;
  - логические модели;
  - геометрические модели;
  - алгебраические модели.
10. Модели, реализованные с помощью систем программирования, электронных таблиц, специализированных математических пакетов и программных средств для моделирования, называются:
- математическими моделями;
  - компьютерными моделями;
  - имитационными моделями;
  - экономическими моделями.
11. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:
- математической модели;
  - табличной модели;
  - натурной модели;
  - иерархической модели.
12. Графической моделью иерархической системы является:
- цепь;
  - сеть;
  - генеалогическое дерево;
  - дерево.
13. Расписание движения электропоездов может рассматриваться как пример:
- табличной модели;
  - графической модели;
  - имитационной модели;
  - натурной модели.
14. Какая тройка понятий находится в отношении «объект — натурная модель — информационная модель»?
- человек — анатомический скелет — манекен;
  - человек — медицинская карта — фотография;
  - автомобиль — рекламный буклет с техническими характеристиками автомобиля — атлас автомобильных дорог;
  - автомобиль — игрушечный автомобиль — техническое описание автомобиля.
15. В школе учатся четыре ученика — Андреев, Иванов, Петров, Сидоров, имеющие разные увлечения. Один из них увлекается теннисом, другой — бальными танцами, третий — живописью, четвёртый — пением. О них известно: Иванов и Сидоров присутствовали на концерте хора, когда пел их товарищ; Петров и теннисист позировали художнику; теннисист дружит с Андреевым и хочет познакомиться с Ивановым. Чем увлекается Андреев?
- теннисом;
  - живописью;
  - танцами;
  - пением.
16. Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат три кучки камней, в первой из которых 2 камня, во второй — 3 камня, в третьей — 4 камня. У каждого игрока неограниченно много камней. Игроки ходят по очереди. Ход состоит в том, что игрок или удваивает число камней в какой-то куче, или добавляет по два камня в каждую из куч. Выигрывает игрок, после хода которого либо в одной из куч становится не менее 15 камней, либо общее число камней во всех трёх кучах становится не менее 25. Кто выигрывает при безошибочной игре обоих игроков?
- игрок, делающий первый ход;
  - игрок, делающий второй ход;
  - каждый игрок имеет одинаковый шанс на победу;
  - для этой игры нет выигрышной стратегии.
17. База данных — это:
- набор данных, собранных на одном диске;

- б) таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы;
  - в) прикладная программа для обработки данных пользователя;
  - г) совокупность данных, организованных по определённым правилам, предназначенная для хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения.
18. Какая база данных основана на табличном представлении информации об объектах?  
а) иерархическая; б) сетевая; в) распределённая; г) реляционная.
19. Строка таблицы, содержащая информацию об одном конкретном объекте, — это:  
а) поле; б) запись; в) отчет; г) форма.
20. Столбец таблицы, содержащий определённую характеристику объекта, — это:  
а) поле; б) запись; в) отчет; г) ключ.
21. Системы управления базами данных используются для:  
а) создания баз данных, хранения и поиска в них необходимой информации;  
б) сортировки данных;  
в) организации доступа к информации в компьютерной сети;  
г) создания баз данных.
22. Какое из слов НЕ является названием базы данных?  
а) Microsoft Access;  
б) OpenOffice Base;  
в) OpenOffice Writer;  
г) FoxPro.

23. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:

| № | Наименование товара  | Цена | Количество |
|---|----------------------|------|------------|
| 1 | Монитор              | 7654 | 20         |
| 2 | Клавиатура           | 1340 | 26         |
| 3 | Мышь                 | 235  | 10         |
| 4 | Принтер              | 3770 | 8          |
| 5 | Колонки акустические | 480  | 16         |
| 6 | Сканер планшетный    | 2880 | 12         |

На какой позиции окажется товар «Сканер планшетный», если произвести сортировку данных по возрастанию столбца КОЛИЧЕСТВО?

- а) 5; б) 2; в) 3; г) 6.

### Тест №2 «Разработка алгоритмов и программ»

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки:

6 - 7 баллов — удовлетворительно;

8 - 9 баллов — хорошо;

10 баллов — отлично.

1. Что является результатом этапа «формализация» решения задачи на компьютере?  
а) словесная информационная модель;  
б) математическая модель;  
в) алгоритм;  
г) программа.
2. Имеется описание:  
var c: array [1..20] of integer;  
Для хранения массива c будет отведено ... ячеек памяти объёмом ... байт.  
а) 40, 20; б) 20, 320; в) 20, 40; г) 20, 20.
3. Чему равна сумма значений элементов a[1] и a[4] массива, сформированного следующим образом?  
for i := 1 to 5 do a[i] := i\*(i + 1);  
а) 30; б) 5; в) 22; г) 40.

4. Массив описан следующим образом:  
 const b: array [1..5] of integer = (1, 2, 3, 5, 11);  
 Значение выражения  $b[5] * b[4] - b[2] - b[3] * b[1]$  равно:  
 а) 50; б) 15; в) 11; г) 22.
5. Для записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль используются:  
 а) массивы; б) составные операторы; в) процедуры и функции; г) операторы и операнды.
6. Между формальными и фактическими параметрами следует соблюдать соответствие:  
 а) по типу параметров;  
 б) по количеству параметров;  
 в) по порядку следования параметров;  
 г) по всему, вышеперечисленному в п. а)-в).
7. Алгоритм, целиком используемый в составе другого алгоритма, называется:  
 а) рекурсивным; б) вспомогательным; в) основным; г) дополнительным.
8. Подпрограмма, имеющая произвольное количество входных и выходных данных, называется:  
 а) процедурой; б) функцией; в) вспомогательным алгоритмом.
9. Что такое управление? Выберите самое полное определение.  
 а) перевод объекта из одного состояния в другое;  
 б) утверждение объекта в существующем состоянии;  
 в) процесс целенаправленного воздействия одних объектов на другие объекты;  
 г) регулирование движения автомашин на перекрёстке.
10. Кто является основоположником кибернетики?  
 а) Норберт Винер; б) Джон фон Нейман; в) Платон; г) И. П. Павлов.

### Тест №3 «Электронные таблицы»

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки:

10 - 11 баллов — удовлетворительно;

12 - 13 баллов — хорошо;

14 - 15 баллов — отлично.

1. Рабочая книга табличного процессора состоит из:  
 а) ячеек; б) строк; в) столбцов; г) листов.
2. Обозначением строки в электронной таблице является:  
 а) 18D; б) K13; в) 34; г) AB.
3. Строка формул используется в табличном процессоре для отображения:  
 а) только адреса текущей строки;  
 б) только адреса текущей ячейки;  
 в) только содержимого текущей ячейки;  
 г) адреса и содержимого текущей ячейки.
4. Ввод формул в таблицу начинается со знака:  
 а) \$; б) f; в) =; г) @.
5. Ровно 20 ячеек электронной таблицы содержатся в диапазоне:  
 а) E2:F12; б) C2:D11; в) C3:F8; г) A10:D15.
6. В электронной таблице выделили группу четырёх соседних ячеек. Это может быть диапазон:  
 а) A1:B4; б) A1:C2; в) A1:B2; г) B2:C2.
7. Среди приведённых ниже записей формулой для электронной таблицы является:  
 а) A2+D4B3;  
 б) =A2+D4\*B3;  
 в) A1 = A2+D4\*B3;  
 г) A2+D4\*B3.

8. В ячейки A3, A4, B3, B4 введены, соответственно, числа 7, 4, 6, 3. Какое число будет находиться в ячейке C1 после введения в эту ячейку формулы =СУММ(A3:B4)?  
а) 4; б) 20; в) 14; г) 15.
9. В электронной таблице при перемещении или копировании формул абсолютные ссылки:  
а) преобразуются независимо от нового положения формулы;  
б) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;  
в) преобразуются в зависимости от наличия конкретных функций в формулах;  
г) не изменяются.
10. Укажите ячейку, адрес которой является относительным:  
а) D30; б) E\$5; в) \$A\$2; г) \$C4.
11. Укажите ячейку, в адресе которой не допускается изменение имени строки:  
а) \$E1; б) H5; в) \$B\$6; г) AG14.
12. В ячейку E4 введена формула =C2\*D2. Содержимое ячейки E4 скопировали в ячейку F7. Какая формула будет записана в ячейке F7?  
а) =D5\*E5; б) =D7\*E7; в) =C5\*E5; г) =C7\*E7.
13. В ячейку B7 записана формула =\$A4+D\$3. Формулу скопировали в ячейку D7. Какая формула будет записана в ячейке D7?  
а) =\$C4+F\$3; б) =\$A4+F\$3; в) =\$A4+D\$3; г) =\$B4+D\$3.
14. Для наглядного представления площадей крупнейших государств мира целесообразно использовать:  
а) круговую диаграмму;  
б) график;  
в) столбчатую диаграмму;  
г) ярусную диаграмму.
15. Для наглядного представления изменения температуры воздуха в течение месяца следует использовать:  
а) круговую диаграмму;  
б) график;  
в) столбчатую диаграмму;  
г) ярусную диаграмму.