

**Демонстрационный вариант  
диагностической работы по информатике и ИКТ для учащихся 8 классов  
по разделу «Введение в информатику»**

*1. Назначение работы.* Диагностическая работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися 8-х классов предметного содержания по разделу «Введение в информатику», выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения у восьмиклассников, с целью коррекции.

**2. Характеристика структуры и содержания работы.**

В работе представлены задания базового и повышенного уровня сложности.

Задания базового уровня № 1-7 - это простые задания с выбором ответов. К заданиям приводится четыре варианта ответа, из которых только один является верным.

Задание № 8-9 - задания с кратким ответом. Ответ записывается в отведённом для этого месте.

Задание № 10-11 - задания, которые предполагают развёрнутый ответ.

**3. Распределение заданий диагностической работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.**

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижений планируемых предметных результатов обучения по разделу «Введение в информатику» предмета «Информатика и ИКТ»:

- понятия «алфавит», «символ», «текст», «код»;
- представление данных в виде текстов;
- кодирование и декодирование данных;
- двоичные тексты;
- единицы измерения размера двоичного текста;
- перевод чисел из одной системы счисления в другую;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

**4. Распределение заданий диагностической работы по уровню сложности**

Задания КИМов трех уровней сложности:

Часть А - базовый уровень. (№1-7) На вопрос предлагаются четыре варианта ответов, из которых верным может быть только один.

Часть В – повышенный уровень. Включает 2 задания (8-9) с кратким ответом. Для заданий части В ответ записывается в отведённом для этого месте.

Часть С – повышенный уровень. Содержит 2 задания (10-11), на которые следует дать развёрнутый ответ.

**5. Время выполнения работы**

Часть А – на каждое задание 2 мин

Часть В – на каждое задание 3 мин

Часть С – на каждое задание 5 мин.

На выполнение работы отводится 40-45 минут.

**6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

**Задания № 1-7:** за правильный ответ выставляется 1 балл.

**Задания № 8-9 с кратким ответом**

Безошибочное выполнение	Допущены	Дан неправильный ответ
-------------------------	----------	------------------------

(допускается наличие синтаксических ошибок, не искажающих замысла автора ответа)	орфографические ошибки в ответе, вместо четкого ответа дан развернутый ответ	или ответ отсутствует
2 балла	1 балл	0 баллов

### Задание 10-11 с развернутым ответом

Безошибочное выполнение (ответ записан полностью: допускается наличие синтаксических, орфографических и пунктуационных ошибок, не искажающих замысла автора ответа)	Больше половины ответа записано правильно	Ответ записан частично, фрагментно, но с правильным смыслом	Ответ записан неправильно или ответ отсутствует
3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале, и определяется уровень достижения планируемых результатов:

Первичный балл	21-19	18-15	14-11	10-7	Ниже 7
Уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий
Отметка	5	4	3	2	1

### 7. Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные
1, 3	Знания об информационном объеме сообщения	Умение создавать, применять и преобразовывать информацию для решения задачи
2, 4, 9, 11	Знания о переводе чисел из одной системы счисления в другую	Умение создавать, применять и преобразовывать информацию для решения задачи
5, 6, 8, 10	Знания о кодировании и декодировании информации	Умение создавать, применять и преобразовывать информацию для решения задачи

## Диагностическая работа №1

Для заданий с выбором ответа 1,2 3,4,5,6,7 обведите номер правильного ответа. Для других заданий запишите ответ в указанном месте

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объем следующего предложения в данной кодировке.

**Я памятник себе воздвиг нерукотворный**

- 1) 76 бит                      2) 608 бит                      3) 38 байт                      4) 544 бит

2. Сколько нулей в двоичной записи десятичного числа 1020?

- 1) 1  
2) 2  
3) 3  
4) 10

3. Обычный дорожный светофор без дополнительных секций подает шесть видов сигналов (непрерывные красный, желтый и зеленый, мигающий желтый, мигающий зеленый, мигающие красный и желтый одновременно). Электронное устройство управления светофором последовательно воспроизводит записанные сигналы. Подряд записано 100 сигналов светофора. В байтах данный информационный объем составляет:

- 1) 37  
2) 38  
3) 50  
4) 100

4. Вычислите сумму двоичных чисел  $x$  и  $y$ , если:  $x = 1010101$ ,  $y = 1010011$ .

- 1) 10100010  
2) 10101000  
3) 10100100  
4) 10111000

5. Для букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв из двух битов, для некоторых – из трех). Эти коды представлены в таблице:

A	B	C	D	E
000	01	100	10	11

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой **0110100011000**.

- 1) EBCEA  
2) BDDEA  
3) BDCEA  
4) EBAEA

6. Книга состоит из 64 страниц. На каждой странице 256 символов. Какой объем информации содержится в книге, если используемый алфавит состоит из 32 символов?

- 1) 81 920 байт
- 2) 40 Кбайт
- 3) 16 Кбайт
- 4) 10 Кбайт.

7. Дано  $a = D7_{16}$ ,  $b = 331_8$ . Какое из чисел  $c$ , записанных в двоичной системе отвечает условию  $a < c < b$ ?

- 1) 11011001
- 2) 11011100
- 3) 11010111
- 4) 11011000

**На задания 8 и 9 дайте краткий ответ в отведённом для этого месте**

8. Сообщение передается шифром. В нём присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы.

К	И	С	Л	О
!!?	!!	!?	???	?!

Определите, какое сообщение закодировано в строчке **!!??!???**. В ответ запишите последовательность букв без запятых и других знаков препинания.

Ответ: \_\_\_\_\_

9. Переведите число **101110** из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления. В ответе запишите полученное число.

Ответ: \_\_\_\_\_

**На задания 10 и 11 дайте развернутый ответ в отведённом для этого месте**

10. Азбука Морзе позволяет кодировать символы для сообщений по радиосвязи, задавая комбинацию точек и тире. Сколько различных символов (цифр, букв, знаков пунктуации и т. д.) можно закодировать, используя код азбуки Морзе длиной пять или шесть сигналов (точек и тире)? В ответе укажите полное решение задачи.

Ответ: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

11. Укажите через запятую в порядке возрастания все десятичные числа, не превосходящие 25, запись которых в системе счисления с основанием 5 оканчивается на 11.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Демонстрационный вариант  
диагностической работы по информатике и ИКТ для учащихся 8 классов  
по разделу «Использование программных систем и сервисов».**

**1. Назначение работы.** Диагностическая работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися 8-х классов предметного содержания по разделу «Использование программных систем и сервисов», выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения у восьмиклассников, с целью коррекции.

**2. Характеристика структуры и содержания работы.**

В работе представлены задания базового и повышенного уровня сложности.

Задания базового уровня № 1-7 - это простые задания с выбором ответов. К заданиям приводится четыре варианта ответа, из которых только один является верным.

Задание № 8-9 - задания с кратким ответом. Ответ записывается в отведённом для этого месте.

Задание № 10-11 - задания, которые предполагают развёрнутый ответ.

**3. Распределение заданий диагностической работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.**

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижений планируемых предметных результатов обучения по разделу «Использование программных систем и сервисов» предмета «Информатика и ИКТ»:

- команды обработки текстов, общих для различных текстовых редакторов;
- графики и диаграммы;
- динамические (электронные) таблицы;
- прикладное программное обеспечение;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

**4. Распределение заданий диагностической работы по уровню сложности**

Задания КИМов трех уровней сложности:

Часть А - базовый уровень. (№1-7) На вопрос предлагаются четыре варианта ответов, из которых верным может быть только один.

Часть В – повышенный уровень. Включает 2 задания (8-9) с кратким ответом. Для заданий части В ответ записывается в отведённом для этого месте.

Часть С – повышенный уровень. Содержит 2 задания (10-11), на которые следует дать развёрнутый ответ.

**5. Время выполнения работы**

Часть А – на каждое задание 2 мин

Часть В – на каждое задание 3 мин

Часть С – на каждое задание 5 мин.

На выполнение работы отводится 40-45 минут.

**6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

**Задания № 1-7:** за правильный ответ выставляется 1 балл.

**Задания № 8-9 с кратким ответом**

Безошибочное выполнение (допускается наличие синтаксических ошибок, не искажающих замысла)	Допущены орфографические ошибки в ответе, вместо четкого ответа дан развернутый	Дан неправильный ответ или ответ отсутствует
--	---	--

автора ответа)	ответ	
2 балла	1 балл	0 баллов

### Задание 10-11 с развернутым ответом

Безошибочное выполнение (ответ записан полностью: допускается наличие синтаксических, орфографических и пунктуационных ошибок, не искажающих замысла автора ответа)	Больше половины ответа записано правильно	Ответ записан частично, фрагментно, но с правильным смыслом	Ответ записан неправильно или ответ отсутствует
3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале, и определяется уровень достижения планируемых результатов:

Первичный балл	21-19	18-15	14-11	10-7	Ниже 7
Уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий
Отметка	5	4	3	2	1

### 7. Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Понятие «Форматирование текста»	Определять понятия, создавать обобщения
2	Знание о правилах построения диаграммы	Анализировать, оценивать информацию
3	Знания о текстовом редакторе	Определять понятия, создавать обобщения
4	Понятие о диаграмме	Определять понятия, создавать обобщения
5	Знания о математических функциях в электронной таблице	Анализировать, оценивать информацию
6	Знание о поиске информации в базах данных	Анализировать, оценивать информацию
7	Знание о полном пути файла	Анализировать, оценивать информацию
8	Знания о прикладных программах и программах операционной системы	Анализировать, оценивать информацию
9	Знания о диапазоне ячеек в электронных таблицах	Умение создавать, применять и преобразовывать информацию для решения задачи
10	Знания об абсолютной и относительной адресации в электронных таблицах	Умение создавать, применять и преобразовывать информацию для решения задачи.
11	Знание о поиске информации в	Анализировать информацию.

	электронных таблицах	Умение создавать, применять и преобразовывать информацию для решения задачи.
--	----------------------	--

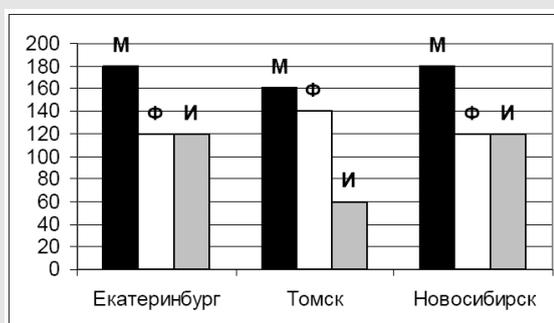
## Диагностическая работа №3

Для заданий с выбором ответа 1,2 3,4,5,6,7 обведите номер правильного ответа. Для других заданий запишите ответ в указанном месте

1. Выберите правильное определение понятия «Форматирование текста»:

1. Форматирование текста – исправление ошибок, пунктуация, орфография.
2. Форматирование текста – изменение внешнего вида текста: межстрочный интервал, отступы слева и справа, использование списков и стилей.
3. Форматирование текста – удаление всего текста.
4. Форматирование текста – освобождение памяти под новый документ.

2. На диаграмме показано количество призеров олимпиады по информатике (И), математике (М), физике (Ф) в трех городах России.



Какая из диаграмм правильно отражает соотношение общего числа призеров по каждому предмету для всех городов вместе?

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

3. Текстовый редактор представляет собой программный продукт, входящий в состав:

- а) системного программного обеспечения;
- б) систем программирования;
- в) прикладного программного обеспечения;
- г) операционной системы.

4. Диаграмма — это:

- а) форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных
- б) график
- в) красиво оформленная таблица
- г) карта местности



Ответ: \_\_\_\_\_

9.

Дан фрагмент электронной таблицы.

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>1</b>	5	4	8	3
<b>2</b>	=C1-A1	=(C1+B1)/4		=B1*2+1

Какая формула должна быть записана в ячейке C2, чтобы построенная после выполнения вычислений круговая диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?



Ответ: \_\_\_\_\_

**На задания 10 и 11 дайте развернутый ответ в отведённом для этого месте**

10. В ячейке электронной таблице H5 записана формула =B5\*V5. Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7. Ответ обоснуйте.

Ответ: \_\_\_\_\_

11. Ваня Иванов собирался полететь на каникулах на отдых и записал расписание перелётов из Москвы в разные города в виде таблицы. Ниже приведены несколько строк таблицы.

Каждая строка таблицы содержит запись об одном маршруте перелёта. В столбце А записан город назначения, в столбце В – страна назначения; в столбце С – примерное время в пути.

Выполните задание.

На основании данных, содержащихся в таблице ниже, ответьте на вопрос.

1. Какой процент от всех 5-часовых перелётов составляют 5-часовые перелеты в Египет? Ответ на этот вопрос нужно записать в отведенное для этого место. Также необходимо указать формулу, по которой сделаны расчеты.

	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>С</b>
1	<b>Город</b>	<b>Страна</b>	<b>Примерное время в пути (часы)</b>
2	Абакан	РОССИЯ	4
3	Абу-Даби	ОАЭ	5
4	Адлер	РОССИЯ	2
5	Акаба	ЕГИПЕТ	5
6	Аликанте	ИСПАНИЯ	4
7	Алматы	КАЗАХСТАН	4
8	Амман	ИОРДАНИЯ	4
9	Амстердам	НИДЕРЛАНДЫ	3
10	Анапа	РОССИЯ	2
11	Анталия	ТУРЦИЯ	3
12	Архангельск	РОССИЯ	1
13	Астана	КАЗАХСТАН	3
14	Астрахань	РОССИЯ	2
15	Асуан	ЕГИПЕТ	5
16	Афины	ГРЕЦИЯ	3
17	Дюссельдорф	ГЕРМАНИЯ	5
18	Баку	АЗЕРБАЙДЖАН	2
19	Бангкок	ТАИЛАНД	9
20	Барнаул	РОССИЯ	4
21	Барселона	ИСПАНИЯ	4
22	Белгород	РОССИЯ	1
23	Бергамо	ИТАЛИЯ	3
24	Берлин	ГЕРМАНИЯ	3
25	Бишкек	КИРГИЗИЯ	4
26	Благовещенск	РОССИЯ	7
27	Болонья	ИТАЛИЯ	3
28	Иркутск	РОССИЯ	5
29	Кельн	ГЕРМАНИЯ	5
30	Шарм-Эль-Шейх	ЕГИПЕТ	5

Ответ \_\_\_\_\_

**Демонстрационный вариант  
диагностической работы по информатике и ИКТ для учащихся 8 классов  
по разделу «Работа в информационном пространстве»**

**1. Назначение работы.** Диагностическая работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися 8-х классов предметного содержания по разделу «Работа в информационном пространстве», выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения у восьмиклассников, с целью коррекции.

**2. Характеристика структуры и содержания работы.**

В работе представлены задания базового и повышенного уровня сложности.

Задания базового уровня № 1-7 - это простые задания с выбором ответов. К заданиям приводится четыре варианта ответа, из которых только один является верным.

Задание № 8-9 - задания с кратким ответом. Ответ записывается в отведённом для этого месте.

Задание № 10-11 - задания, которые предполагают развёрнутый ответ.

**3. Распределение заданий диагностической работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.**

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижений планируемых предметных результатов обучения по разделу «Работа в информационном пространстве», предмета «Информатика и ИКТ»:

- понятия «электронная почта», «чат», «форум», «веб-сайт», «браузер»;
- передача известного объёма данных по каналу связи;
- возможные пути поиска информации с использованием и без использования компьютера, с использованием и без использования Интернета;
- компьютерные вирусы;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

**4. Распределение заданий диагностической работы по уровню сложности**

Задания КИМов трех уровней сложности:

Часть А - базовый уровень. (№1-7) На вопрос предлагаются четыре варианта ответов, из которых верным может быть только один.

Часть В – повышенный уровень. Включает 2 задания (8-9) с кратким ответом. Для заданий части В ответ записывается в отведённом для этого месте.

Часть С – повышенный уровень. Содержит 2 задания (10-11), на которые следует дать развёрнутый ответ.

**5. Время выполнения работы**

Часть А – на каждое задание 2 мин

Часть В – на каждое задание 3 мин

Часть С – на каждое задание 5 мин.

На выполнение работы отводится 40-45 минут.

**6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

**Задания № 1-7:** за правильный ответ выставляется 1 балл.

**Задания № 8-9 с кратким ответом**

Безошибочное выполнение (допускается наличие)	Допущены орфографические ошибки в	Дан неправильный ответ или ответ отсутствует
---	-----------------------------------	--

синтаксических ошибок, не искажающих замысла автора ответа)	ответе, вместо четкого ответа дан развернутый ответ	
2 балла	1 балл	0 баллов

### Задание 10-11 с развернутым ответом

Безошибочное выполнение (ответ записан полностью: допускается наличие синтаксических, орфографических и пунктуационных ошибок, не искажающих замысла автора ответа)	Больше половины ответа записано правильно	Ответ записан частично, фрагментно, но с правильным смыслом	Ответ записан неправильно или ответ отсутствует
3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале, и определяется уровень достижения планируемых результатов:

Первичный балл	21-19	18-15	14-11	10-7	Ниже 7
Уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий
Отметка	5	4	3	2	1

### 7. Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Знания о фазах жизни вируса	Определять понятия, создавать обобщения
2	Знание о масках имен файлов	Анализировать, оценивать информацию
3	Знания о специальной программе для связи с Internet	Определять понятия, создавать обобщения
4	Знания о кабелях, соединяющих компьютеры в единую сеть	Определять понятия, создавать обобщения
5	Знания о популярных поисковых системах общего назначения в Интернете	Определять понятия, создавать обобщения
6	Понятие «Интернет»	Определять понятия, создавать обобщения
7	Понятие IP-адреса сервера	Определять понятия, создавать обобщения
8	Знания о скорости передачи данных по каналу связи	Анализировать информацию. Умение создавать, применять и преобразовывать информацию для решения задачи.
9	Знания об адресе файла в сети Интернет.	Умение создавать, применять и преобразовывать информацию для решения задачи
10	Знания о структуре адреса	Определять понятия, создавать обобщения

	электронной почты	
11	Знание о правилах поиска информации в Интернете	Анализировать информацию. Умение создавать, применять и преобразовывать информацию для решения задачи.

## Диагностическая работа №4

*Для заданий с выбором ответа 1,2 3,4,5,6,7 обведите номер правильного ответа. Для других заданий запишите ответ в указанном месте*

1. Выберите правильное утверждение:

1. условно выделяют две фазы жизни вируса: пассивная и нейтральная;
2. условно выделяют три фазы жизни вируса: пассивная и нейтральная и активная;
3. условно выделяют две фазы жизни вируса: пассивная и активная;
4. условно выделяют три фазы жизни вируса: положительная, отрицательная и нейтральная

2. Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: **?a???\***

- 1) **dad1**                      2) **dad22**                      3) **3daddy**                      4) **add444**

3. Для связи с Internet используется специальная программа:

- а) операционная система;
- б) веб-сайт;
- в) браузер;
- г) утилита.

4. Что не относится к кабелям, соединяющим компьютеры в единую сеть:

- а) коаксиальный
- б) витой пары
- в) оптоволоконного
- г) соединительный

5. Одной из популярных поисковых систем общего назначения в Интернете является:

- 1) [www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)    2) [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)    3) [www.opera.com](http://www.opera.com)    4) [www.gimp.org](http://www.gimp.org)

6. Что является синонимом слова Интернет:

- а) браузер
- б) всемирная паутина
- в) веб-сайт
- г) язык гипертекстовой разметки

7. Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты

обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. Выберите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

.64	3.13	3.133	20
А	Б	В	Г

1) АБВГ

2) ГБВА

3) ГБАВ

4) ВАБГ

*На задания 8 и 9 дайте краткий ответ в отведённом для этого месте*

8. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512 000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 1 минуту. Определить размер файла в килобайтах.

Ответ: \_\_\_\_\_

9. Доступ к файлу **htm.net**, находящемуся на сервере **com.edu**, осуществляется по протоколу **ftp**. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	/
Б	com
В	.edu
Г	://
Д	.net
Е	htm
Ж	ftp

Ответ: \_\_\_\_\_

*На задания 10 и 11 дайте развернутый ответ в отведённом для этого месте*

10. Что означают все части адреса электронной почты Ivanov@softpro.saratov.ru

Ответ:

Ivanov – \_\_\_\_\_.

softpro.saratov – \_\_\_\_\_

ru - \_\_\_\_\_

11. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

1) принтеры & сканеры & продажа

- 2) принтеры & продажа
- 3) принтеры | продажа
- 4) принтеры | сканеры | продажа

Ответ: \_\_\_\_\_

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575872

Владелец Дикин Николай Александрович

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022