

**Спецификация
диагностической работы по ИКТ
для учащихся 8-х классов
общеобразовательных организаций г. Москвы**

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится **15 ноября 2018 г.** с целью определения уровня сформированности у учащихся 8-х классов универсальных учебных действий (УУД) в области ИКТ как необходимого условия для реализации познавательной, творческой, коммуникативной деятельности в повседневной жизни (дома, в школе, в обществе).

2. Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы

Содержание и основные характеристики диагностических материалов определяются на основе следующих документов:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (в ред. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1644);
- 2) Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 г. № 1/15, минобрнауки.рф/проекты/413/файл/4587/ООО_реестр_2015_01.doc);
- 3) Требования к сертификации качества педагогических тестовых материалов (Приказ Минобробразования России от 17.04.2000 г. № 1122).

3. Условия проведения диагностической работы

При проведении диагностической работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

Работа проводится в форме компьютерного тестирования.

4. Время выполнения диагностической работы

На выполнение всей работы отводится **50 минут**, включая пятиминутный перерыв для разминки глаз (на рабочем месте).

5. Содержание и структура диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 20 заданий:

- 7 заданий с выбором единственного правильного ответа из четырёх предложенных (ВО);

- 13 заданий с кратким ответом на множественный выбор и на установление соответствий (КО).

Работа направлена на проверку следующих метапредметных результатов обучения в области ИКТ:

- описание блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ и их функций;
- осознанный выбор программного обеспечения для достижения целей обучения;
- создание, именованное, сохранение, удаление объектов на компьютере;
- создание текста с использованием базовых средств текстовых редакторов (MSWord); работа с символами и фрагментами текста; абзацы; включение в текст списков, таблиц, готовых изображений;
- работа с графической информацией (знание и использование различных графических редакторов, форматов изображений); редактирование изображений, сохранение и импорт/экспорт графических объектов;
- использование возможностей программы MS PowerPoint: работа с готовыми шаблонами, добавление и удаление слайдов, задание структуры слайда, использование разных режимов презентаций; включение в слайд различных графических объектов (готовых рисунков, таблиц, диаграмм и т. п.);
- поиск информации в Интернете (знание основных поисковых систем, интернет-браузеров);
- работа с электронной почтой; представление о работе в социальных сетях; понимание способов защиты персональных данных; передача сообщений с использованием ИКТ.

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом. Все задания с выбором ответа оцениваются в 0 или 1 балл.

Задания с кратким ответом оцениваются в 0, 1 или 2 балла. Задание с кратким ответом на 2 балла считается выполненным, если ответ учащегося полностью совпадает с верным ответом; оценивается 1 баллом, если допущена ошибка в одном символе; 0 баллов – в остальных случаях.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 23.

В **Приложении 1** приведён план диагностической работы.

В **Приложении 2** представлен демонстрационный вариант диагностической работы.

Приложение 1

План диагностической работы по ИКТ для учащихся 8 класса

№ задания	Тип задания	Контролируемые универсальные учебные действия в области ИКТ	Макс. балл
1	КО	Программы редактирования информации (текстовой, графической, аудио и видео) и их особенности. Использование программ редактирования при решении практических задач	1
2	ВО	Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловые системы	1
3	ВО	Описание блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ и их функций	1
4	КО	Работа в текстовом редакторе: ввод и сохранение текста, выбор шрифта, начертания, размера, цвета текста; правила расстановки пробелов перед знаками препинания и после них, использование абзацного отступа и т. п.	2
5	КО	Работа в текстовом редакторе: ввод и сохранение текста, выбор шрифта, начертания, размера, цвета текста; правила расстановки пробелов перед знаками препинания и после них, использование абзацного отступа и т. п.	1
6	КО	Работа в текстовом редакторе: создание и редактирование таблиц	2
7	КО	Работа в текстовом редакторе: создание и редактирование формул	1
8	ВО	Программы редактирования информации (текстовой, графической, аудио и видео) и их особенности. Использование программ редактирования при решении практических задач	1
9	ВО	Программы редактирования информации (текстовой, графической, аудио и видео) и их особенности. Использование программ редактирования при решении практических задач	1
10	ВО	Программы редактирования информации (текстовой, графической, аудио и видео) и их особенности. Использование программ редактирования при решении практических задач	1
11	ВО	Программы редактирования информации (текстовой, графической, аудио и видео) и их особенности. Использование программ редактирования при решении практических задач	1
12	КО	Программы редактирования информации (текстовой, графической, аудио и видео) и их особенности. Использование программ редактирования при решении практических задач	1
13	ВО	Описывать блоки и устройства компьютера, других средств ИКТ и их функции	1
14	КО	Умение оценивать количественные параметры информационных объектов. Вычисление стоимости услуги	1

		или товара по описанию	
15	КО	Поиск информации в Интернете. Сформированность представлений о правовых и этических аспектах работы с информацией	1
16	КО	Описывать блоки и устройства компьютера, других средств ИКТ и их функции	1
17	КО	Формы представления информации, кодировка информации. Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую	1
18	КО	Формы представления информации, кодировка информации. Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую	1
19	КО	Формы представления информации, кодировка информации. Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую	2
20	КО	Умение составлять алгоритмы. Составление простого линейного алгоритма для решения практических задач	1
ВСЕГО:			23

Приложение 2

Демонстрационный вариант диагностической работы по ИКТ для учащихся 8-х классов

- 1** Установите соответствие между видами программ и именами файлов, которые были в них созданы: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ВИДЫ ПРОГРАММ

ИМЕНА ФАЙЛОВ

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| А) текстовый редактор | 1) maski.ppt |
| Б) рабочая книга электронных таблиц | 2) primer.txt |
| В) графический редактор | 3) riski.xls |
| Г) редактор презентаций | 4) slon.png |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

- 2** Пользователю необходимо организовать на персональном компьютере поиск файлов электронных книг. Эти файлы представляют собой набор отсканированных страниц книги, их нельзя отредактировать, а для просмотра нужна специальная программа. Выберите для поиска маску имени файлов.

- 1) *.doc
- 2) *.rtf
- 3) *.htm
- 4) *.fb2

- 3** Выберите тип памяти со следующими характеристиками:
- размещается на микросхеме процессора;
 - доступ к данным осуществляется быстрее, чем у оперативной памяти.
- 1) флеш-память USB
 - 2) кэш диска
 - 3) микросхема BIOS
 - 4) кэш первого уровня

- 4** В первой таблице приведены изображения четырёх вариантов форматирования абзацев.

Таблица 1. Варианты форматирования абзацев

А	Б
<p>КЛИНКЕТ [гол. klinket] – мор. задвижка (клиновой кран) для трубопроводов на судах.</p> <p>КЛИНЧ [«англ. clinch зажим] – обоюдноый захват боксеров, запрещенный прием.</p> <p>КЛИПЕР [гол. klipper, англ. clipper] – быстроходное океанское трехмачтовое парусное судно, существовавшее до конца XIX в.; в военном флоте клиперы использовались для дозорной и посыльной службы, в торговом – для перевозки ценных грузов (чая, пряностей, шерсти).</p> <p>КЛИРЕНС [англ. clearence] – дорожный просвет – расстояние между нижней точкой агрегатов самоходной машины и дорогой.</p>	<p><i>Если жизнь тебя обманет, Не печалься, не сердись! В день уныния смиришь: День веселья, верь, настанет.</i></p>
В	Г
<p>Долго росло растение, выращенное ростовщиком из Ростова по имени Ростислав, пока росток не перерос возрастную барьер, пророс выше, пройдя сквозь все растительные преграды, став добычей работников пищевой отрасли.</p>	<p><i>За несколько шагов до водопада Еще не знал катящийся поток, С каких высот ему сорваться надо, И ты готовься совершить прыжок.</i></p>

- В таблицах 2 и 3 записаны условные обозначения вариантов отступов первой строки и выравнивания в абзацах.

Таблица 2. Виды отступов в абзаце.

Код	Отступ первой строки
1	нулевой отступ
2	выступ первой строки
3	красная строка

Таблица 3. Виды выравнивания в абзаце

Код	Выравнивание
4	по правому краю
5	по центру
6	по левому краю
7	по ширине

Для каждого фрагмента текста определите виды отступов и выравнивания в абзаце. Запишите в таблицу под каждой буквой двухзначный код, в котором первое число обозначает вид отступа первой строки, а второе – вид выравнивания. Например, абзац с нулевым отступом первой строки, выровненный по правому краю, будет иметь код «14».

Ответ:

А	Б	В	Г

5 Сколько слов будет найдено (выделено, указано) в процессе автоматического поиска в тексте: «Далеко за отмелью, в ельнике, раздалась птичья трель», если в качестве образца задать слово «ЕЛЬ»?

Ответ: _____.

6 В ячейки таблицы вставляли новые таблицы по принципу матрёшки. Сколько ячеек таблиц представлено на рисунке? Сколько всего на рисунке столбцов? Сколько строк? В ответе через запятую запишите количество ячеек, столбцов и строк.

	<table border="1"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>							
	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							

Ответ: _____.

7 В текстовый документ была вставлена математическая формула, которая имеет вид:

$$y = \frac{\sqrt{x^2 + 2x}}{\sqrt{\frac{x^3}{2} + 5}}$$

При создании формулы использовались некоторые структуры вкладки Конструктор, которым присвоены следующие условные обозначения.

1	2	3
Верхний индекс	Простая дробь	Радикал
		

Алгоритм создания формулы включает как вышеприведенные структуры, так и символы, набираемые на клавиатуре. Определите порядок использования структур, обозначенных буквами, при создании формулы и запишите в ответе соответствующую последовательность букв. Символы и команды, вводимые с клавиатуры, не учитывайте. Структуры при создании формулы использовались 6 раз.

Ответ: _____.

8 Приведённая на рисунке таблица предназначена для вычисления возраста человека, год рождения которого вводится в ячейку B1. Какая формула возвращает для шестнадцатилетнего пользователя правильный результат, если он родился в 2002 году?

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ваш год рождения	2002						
2	Год по календарю	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3	Возраст	9	10	11	12	13	14	15

- 1) =I2-B1
- 2) =H2-\$B\$1
- 3) =I2-\$B\$1
- 4) =I3-\$B\$1

9 При преобразовании аналогового звукового сигнала в цифровой в каждую единицу времени происходит замер уровня сигнала. Как называется параметр процесса оцифровки звука, характеризующий количество таких замеров в секунду?

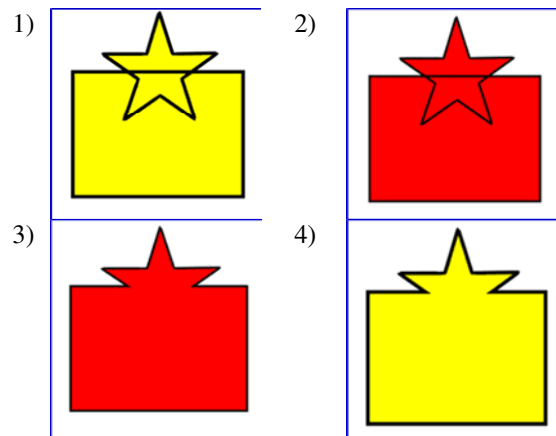
- 1) битрейт
- 2) разрядность оцифровки
- 3) частота дискретизации
- 4) частота поляризации

10 Как называется перенос аудио-видео информации с одного носителя в новый файл на другом носителе, сопровождающийся конвертацией данных для более удобного воспроизведения?

- 1) фишинг
- 2) риппинг
- 3) фитинг
- 4) рестайлинг

11 В векторных редакторах предусмотрены различные опции слияния нескольких объектов. В частности, контуры двух выделенных объектов можно объединить, при этом новому объекту достанется заливка нижнего объекта в исходной стопке.

Пусть в векторном редакторе последовательно созданы две фигуры: на фоне жёлтого прямоугольника – красная звезда. После оконтуривания и выделения обеих фигур к ним была применена команда объединения. Выберите результат проведённой операции.



12 На рабочем листе курсор установлен в ячейке A1. При нажатой клавише Shift пользователь щёлкнул по ячейке G10. Сколько ячеек содержит выделенный диапазон?

Ответ: _____.

13 Звук – это колебания воздуха. Выберите изображение устройства, которое преобразует эти колебания в плавно изменяющееся с течением времени напряжение.



14 Сотрудника московской компании направили на пять суток в командировку на одно из предприятий города Муром. В таблице приведены несколько вариантов стоимости проживания и питания в гостиницах города. На проживание, завтраки и ужины можно потратить не более 15 000 рублей за всю поездку, причём завтракать и ужинать москвич предпочитает в гостинице. Выберите для него наиболее выгодный вариант размещения. В ответе укажите название гостиницы без кавычек.

Гостиница	«Три богатыря»	«Есенин»	«Волна»	«Лада»
1-местный номер	-	-	1600	2100
1-местный номер, завтрак включён	2300	2500	-	2350
1-местный номер, завтрак и ужин включены	-	-	-	2800
Завтрак	-	-	400	400
Ужин	600	450	-	500

Ответ: _____.

15 Вы решили при подготовке учебной презентации использовать материалы, найденные в Интернете: авторские тексты, фотографии, репродукции картин и т. д. Выберите два действия, которые будут достаточными с точки зрения законодательных норм защиты авторских прав. Запишите в ответе их номера.

- 1) получить согласие автора на использование материалов
- 2) получить согласие владельца сайта на размещение гиперссылки на веб-страницу
- 3) точно указать автора материала
- 4) точно указать источник, откуда взят материал

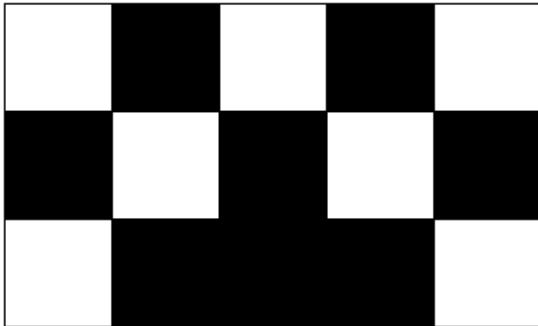
Ответ: _____.

16 Выберите определения, которые подходят к термину «пиксель».

- 1) отдельный элемент растрового изображения
- 2) элемент изображения на экране монитора
- 3) отдельная точка, создаваемая принтером
- 4) уравнение, описывающее элемент фрактала

Ответ: _____.

17 Чёрно-белое растровое изображение кодируется построчно, начиная с левого верхнего угла и заканчивая в правом нижнем углу. При кодировании 0 – чёрный цвет, 1 – белый. Закодируйте рисунок в виде восьмеричного кода. Укажите в ответе полученное число без основания системы счисления.



Ответ: _____.

18 Цифровой замок включает в себя четыре ролика, на которых устанавливаются кодовые комбинации из цифр от 1 до 9. Определите установленную комбинацию, если про неё известно, что:

- произведение чисел на чётных позициях равно 3;
- два крайних числа разные;
- сумма двух крайних правых чисел равна 9;
- разность первого и последнего чисел равна 6.

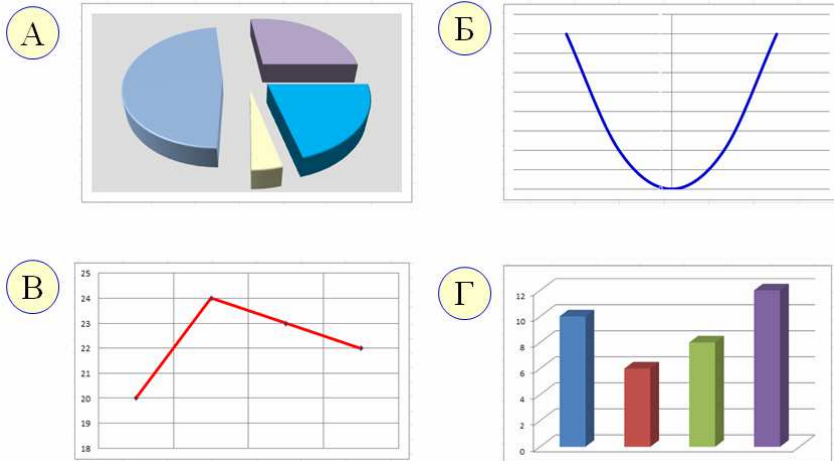


В ответе запишите четыре цифры без пробелов.

Ответ: _____.

19 Даны четыре диаграммы и четыре таблицы, на основании которых они построены. Установите соответствие между диаграммами и таблицами.

ДИАГРАММЫ



ТАБЛИЦЫ

1

Филиал	Север	Восток	Юг	Запад
Объем продаж	10	6	8	12

2

День недели	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.
Температура, град.	20	24	23	22

3

X	-2	-1	0	1	2
Y	4	1	0	1	4

4

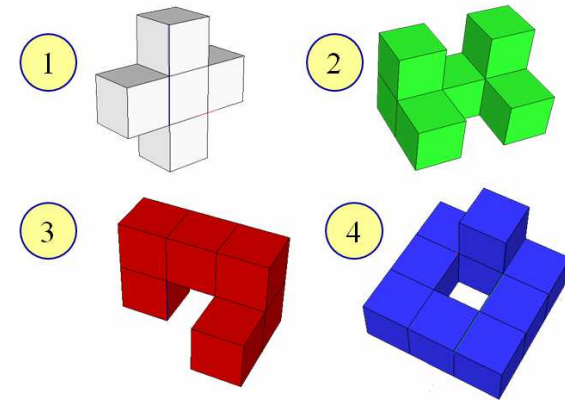
Океан	Площадь, %
Индийский	21%
Северный Ледовитый	4%
Тихий	48%
Атлантический	27%

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

20 Ребятам в детском саду было предложено собрать кубик из четырёх разноцветных деталей, причем одну деталь на другую можно было ставить только сверху вниз. Запишите алгоритм сборки в виде последовательности обозначений деталей без пробелов.



Ответ: _____.

Ответы к заданиям с выбором ответа и кратким ответом

№ задания	Ответ
1	2341
2	4
3	4
4	26,15,37,16
5	3
6	15,8,6
7	231321
8	3
9	3
10	2
11	4
12	70
13	4
14	Лада
15	34
16	12
17	52521
18	7381
19	4321
20	4132