

**Спецификация
диагностической работы по ИКТ
для учащихся 6-х классов
общеобразовательных организаций г. Москвы**

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится **26–27 января 2022 года** с целью определения уровня подготовки учащихся 6-х классов к государственной итоговой аттестации по информатике.

2. Документы, определяющие содержание и структуру диагностической работы

Содержание и основные характеристики диагностической работы определяются на основе следующих документов:

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897);

– Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15));

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;

– Приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов».

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 работы отводится **40 минут**.

5. Содержание и структура диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 11 заданий различного типа:

- 6 заданий с выбором ответа (В);
- 5 заданий с кратким ответом (К).

Распределение заданий диагностической работы по разделам содержания учебного предмета представлено в таблице:

№ п/п	Разделы освоения учебного предмета	Число заданий
1.	Файловая система	3
2.	Измерение информации	1
3.	Основные устройства ИКТ	1
4.	Информационное моделирование	4
5.	Обработка текстовой информации	1
6.	Объекты и множества	1
	Итого	11

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

- Знать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.
- Создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем).
- Создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе: динамические, электронные, в частности, в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому.
- Знать/понимать единицы измерения количества информации.
- Уметь оперировать информационными объектами.
- Структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения.
- Уметь использовать готовые модели (схемы) для решения учебных задач.
- Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объём памяти, необходимый для хранения информации.

6. Система оценивания отдельных заданий и диагностической работы в целом

Каждое из заданий 1–11 оценивается 1 баллом. Задания считаются выполненными, если ответ учащегося совпадает с эталоном.

Максимальный балл за всю работу – 11.

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

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

Приложение 1

**Примерный план диагностической работы
по ИКТ для учащихся 6-х классов**

Используются следующие условные обозначения: Тип задания: В – задания с выбором ответа, К – задания с кратким ответом.

№ задания	Тип задания	Контролируемые элементы содержания	Контролируемые универсальные учебные действия в области информатики и ИКТ	Макс. балл
1	В	Представление о персональном компьютере как подсистеме и надсистеме, аппаратном, программном, аппаратно-программном и пользовательском интерфейсе	Знать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий	1
2	В	Классификация моделей. Информационные модели	Создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем)	1
3	К	Образные, образно-знаковые и знаковые информационные модели	Создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе: динамические, электронные, в частности, в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому	1
4	В	Создание, именование, сохранение и удаление информационных объектов. Работа с файлами и файловой системой	Уметь оперировать информационными объектами	1
5	К	Обработка текстовой информации (создание письменных сообщений)	Структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения	1
6	В	Множества. Отношения между объектами и множествами, способы графического представления состава множества: схема состава, схема	Уметь использовать готовые модели (схемы) для решения учебных задач	1
7	К	Создание, именование, сохранение и удаление информационных объектов. Работа с файлами и файловой системой	Уметь оперировать информационными объектами	1

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

№ задания	Тип задания	Контролируемые элементы содержания	Контролируемые универсальные учебные действия в области информатики и ИКТ	Макс. балл
8	В	Образные, образно-знаковые и знаковые информационные модели	Создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе: динамические, электронные, в частности, в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому	1
9	К	Свойства информации. Классификация информации. Процесс хранения информации. Носители информации	Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации	1
10	К	Создание, именование, сохранение и удаление информационных объектов. Работа с файлами и файловой системой	Уметь оперировать информационными объектами	1
11	В	Образные, образно-знаковые и знаковые информационные модели	Создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе: динамические, электронные, в частности, в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому	1
ВСЕГО:				11

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

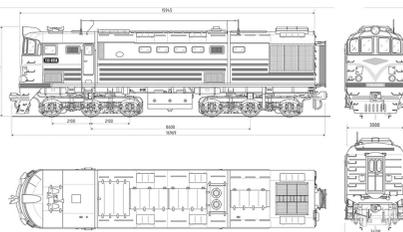
Приложение 2

Демонстрационный вариант диагностической работы по ИКТ для учащихся 6-х классов

1) В таблице приведены изображения некоторых устройств компьютера. Выберите из них то, которое относится к устройствам ввода информации.

- 1)  2) 
- 3)  4) 

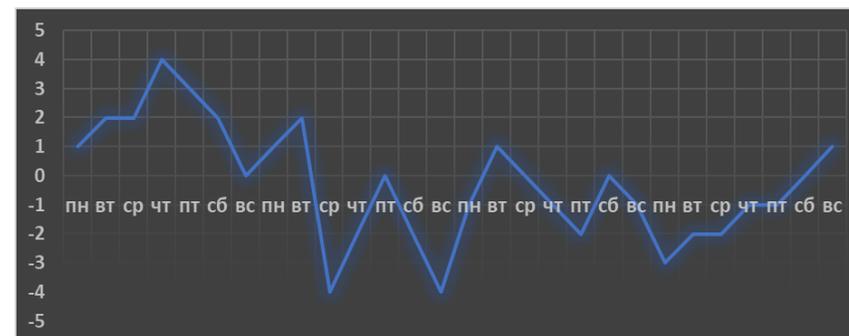
2) Имеется объект «тепловоз». Выберите из представленных ниже изображений то, которое относится к его натурной модели.

- 1)  2) 
- 3)  4)

Мощность двигателя, л. с.	582 × 2
Нагрузка от колесной пары на рельсы, кН (тс)	220,5 (22,5)
Масса тепловоза, т	90 ± 3%
Сила тяги при трогании с места, кН	291
Сила тяги расчетного режима, кН	216
Скорость расчетного режима, м/с (км/ч)	3,08 (11,1)
Длина секции, мм	17 140
Запас топлива, кг	4 600
Запас песка, кг	1 000
Минимальный радиус проходимой кривой, м	40
Количество записываемых параметров в МПС.ИД	5 000

3

На изображении представлен график изменения температуры в градусах Цельсия (°C) по дням в октябре. Определите максимальную и минимальную температуры за третью неделю. В ответе укажите только два целых числа через запятую (максимальную и минимальную температуры).



Ответ: _____.

4

Ниже представлены шесть файлов. Укажите все файлы, являющиеся изображениями.

- 1) image.mp3
- 2) system.jpg
- 3) song.exe
- 4) document.rar
- 5) table.bmp
- 6) sound.png

5

Из Википедии был скопирован текст:

Эльбрус с древности был известен многим народам далеко за пределами Кавказа, поэтому точная этимология происхождения его названия не известна. Одной из общепринятых версий считается ираноязычное (скифское) происхождение названия от *Elburz* — «высокая гора». В Иране также есть горы с созвучным Эльбрусу названием *Эльбурс*. Интересно, что иранские (и в целом восточные) летописцы называли Эльбурзом весь главный Кавказский хребет. Видимо, уже позднее это наименование сохранилось исключительно за данной горой.

После нескольких операций форматирования в текстовом процессоре текст принял следующий вид:

Эльбрус с древности был известен многим народам далеко за пределами **Кавказа**, поэтому точная этимология происхождения его названия не известна. Одной из общепринятых версий считается ираноязычное (скифское) происхождение названия от *Elburz* — «высокая гора».

В **Иране** также есть горы с созвучным *Эльбрусу* названием *Эльбурс*. Интересно, что иранские (и в целом восточные) летописцы называли *Эльбурзом* весь главный **Кавказский хребет**. Видимо, уже позднее это наименование сохранилось исключительно за данной горой.

Какие изменения (заметные невооружённым глазом) с точки зрения форматирования текста были внесены?

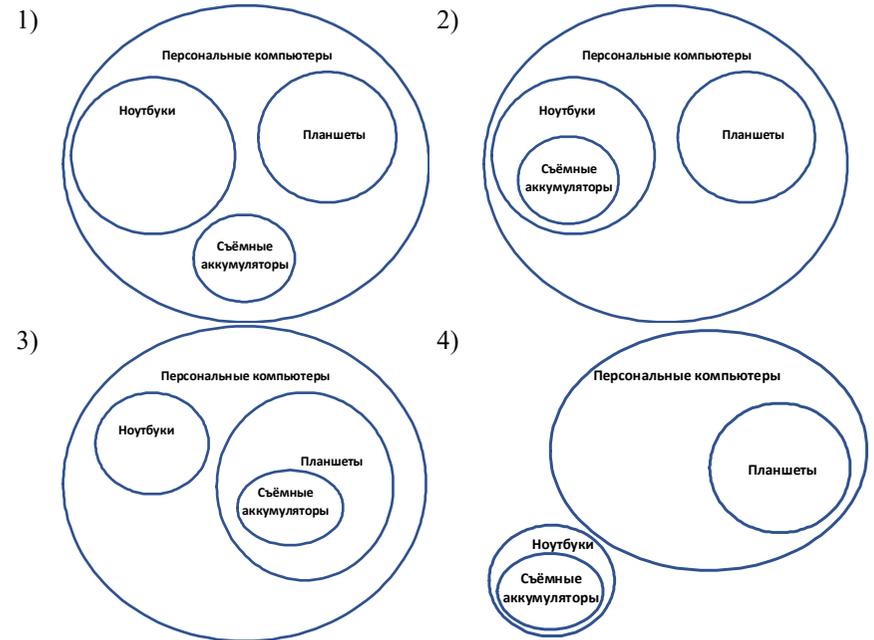
Выберите все верные ответы.

- 1) междустрочного интервала
- 2) типа шрифта
- 3) интервала между абзацами
- 4) отступа первой строки
- 5) выравнивания абзацев
- 6) шрифта на курсив или полужирный

6

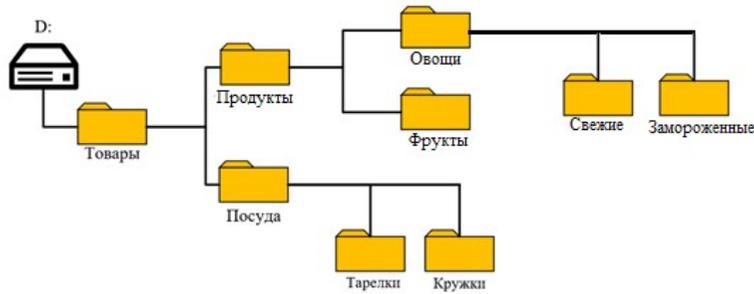
Определите, какая диаграмма соответствует описанию.

К персональным компьютерам можно отнести такие устройства как ноутбуки и планшеты. У некоторых ноутбуков есть съёмные аккумуляторы.



7

На рисунке приведена файловая структура, содержащая папки и файлы, причём файлы на ней не отображены. Файлов вне папок в корневом каталоге нет. Информация о местонахождении файлов, их типе и количестве приведена в таблице.



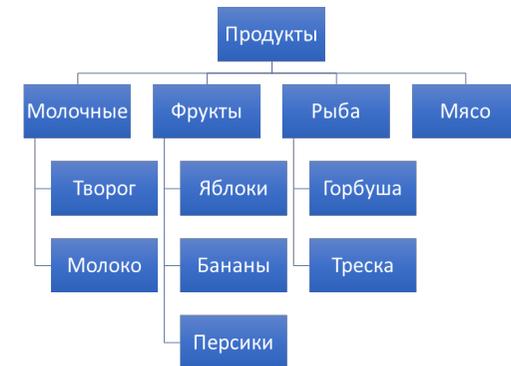
Имя папки	Расширение файла						
	Картинки	Документы	Фото	Музыка	Текст	Логотипы	Архивы
Кружки	10	3	2	1	2	10	-
Тарелки	2	4	8	-	4	2	1
Посуда	1	4	4	1	1	6	1
Продукты	6	3	8	2	2	3	-
Овощи	4	10	7	2	3	4	-
Свежие	10	12	6	2	1	2	-
Замороженные	-	6	5	3	2	8	1
Фрукты	6	8	2	1	1	4	-

Определите количество графических файлов, которые размещены в папке **Продукты** и во всех вложенных в неё папках.

Ответ: _____.

8

Имеется графическая схема:



Какой из перечисленных списков соответствует представленной схеме?

- 1) Продукты
 Молочные
 ▪ Творог
 ▪ Молоко
 Фрукты
 ▪ Яблоки
 ▪ Бананы
 ▪ Персики
 Рыба
 ▪ Горбуша
 ▪ Треска
 Мясо
- 2) Продукты
 Молочные
 ▪ Творог
 ▪ Молоко
 Фрукты
 ▪ Яблоки
 ▪ Бананы
 ▪ Персики
 Рыба
 ▪ Горбуша
 ▪ Треска
 Мясо
- 3) Продукты
 Молочные
 ▪ Творог
 ▪ Молоко
 Фрукты
 ▪ Яблоки
 ▪ Бананы
 ▪ Персики
 Рыба
 ▪ Горбуша
 ▪ Треска
 Мясо
- 4) Продукты
 Молочные
 Творог
 Молоко
 Фрукты
 Яблоки
 Бананы
 Персики
 Рыба
 Горбуша
 Треска
 Мясо

9 Ученик сделал фотографии и хочет сохранить их на USB-флеш-накопитель объёмом ровно 1 Гб. Размер каждой фотографии равен 4096 Кб. Какое максимальное количество фотографий ему удастся сохранить? В ответе укажите только число.

Ответ: _____.

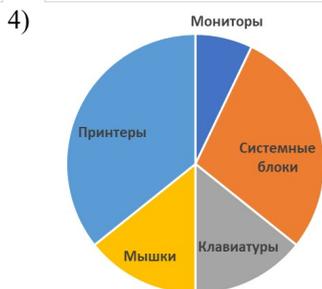
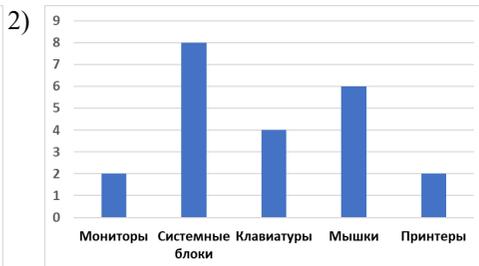
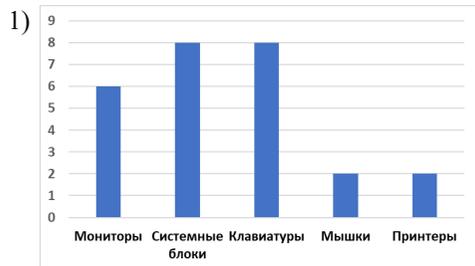
10 Елена выбирала музыку для презентации в папке, полный путь к которой *E:\Презентации\Музыка\Классика*. После того как Елена завершила работу с этой папкой, она перешла к другой папке, полный путь к которой *E:\Рок\Современные исполнители*.

Какое наименьшее количество шагов пришлось сделать Елене при переходе между папками (шагом считается подъём или спуск на один уровень)? В ответе укажите только целое число – количество шагов.

Ответ: _____.

11 Дана таблица. Выберите соответствующую ей диаграмму.

Мониторы	Системные блоки	Клавиатуры	Мышки	Принтеры
2	8	4	4	10



Ответы на задания с выбором ответа и кратким ответом

№ задания	Ответ	Макс. балл
1	1	1
2	3	1
3	1,-2	1
4	256	1
5	346	1
6	2	1
7	75	1
8	3	1
9	256	1
10	5	1
11	4	1