

**Спецификация
диагностической работы по информатике
для обучающихся 6-х классов
общеобразовательных организаций города Москвы**

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня подготовки обучающихся 6-х классов по информатике и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Период проведения – февраль.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287);

– Федеральная образовательная программа основного общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 16.11.2022 № 993);

– Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 15.09.2022 № 6/22));

– Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (утверждён приказами Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 и от 21.09.2022 № 858);

– Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания (одобрен решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 12.04.2021 № 1/21)).

3. Условия проведения диагностической работы

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

Диагностическая работа проводится в компьютерной форме.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

4. Время выполнения диагностической работы

Время выполнения диагностической работы – 35 минут без учёта времени на перерыв для разминки глаз. В работе предусмотрен один автоматический пятиминутный перерыв.

5. Содержание и структура диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 11 заданий различного типа:

– 5 заданий с выбором ответа (ВО);

– 6 заданий с кратким ответом (КО).

Распределение заданий диагностической работы по разделам содержания учебного предмета представлено в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Разделы освоения учебного предмета	Количество 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
	Всего:	11

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

– Сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей;

– Владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики);

– Сформированность умений и навыков использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыков создания личного информационного пространства. Знать/понимать единицы измерения количества информации;

– Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения.



6. Порядок оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Каждое из заданий 1–11 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным, если ответ учащегося совпадает с эталоном.

Максимальный балл за всю работу – 11 баллов.

В **приложении 1** приведён обобщённый план диагностической работы.

В **приложении 2** приведён демонстрационный вариант диагностической работы.

В демонстрационном варианте представлены примерные типы и форматы заданий диагностической работы для независимой оценки уровня подготовки обучающихся, не исчерпывающие всего многообразия типов и форматов заданий в отдельных вариантах диагностической работы.

Демонстрационный вариант в компьютерной форме размещён на сайте МЦКО в разделе «Компьютерные диагностики» <http://demo.mcko.ru/test/>

Обобщённый план диагностической работы по информатике для обучающихся 6-х классов общеобразовательных организаций города Москвы

Используются следующие условные обозначения: ВО – задание с выбором ответа, КО – задание с кратким ответом, Б – задание базового уровня сложности, П – задание повышенного уровня сложности.

№ задания	Контролируемые элементы содержания	Код КЭС	Планируемый результат обучения, проверяемое умение	Код ПРО	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)	Макс балл
1	Уметь соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми на нём	7_2.2	Сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей	7_1.1	ВО	Б	1	1
2	Уметь оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования	9_1.1	Владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики)	9_2.1	ВО	Б	1	1
3	Уметь работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей	9_1.4	Владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики)	9_2.1	КО	П	3	1
4	Уметь работать с файловой системой персонального компьютера с	7_3.1	Сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки	7_1.1	КО	Б	2	1



	использованием графического интерфейса		информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей						
5	Уметь представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций	7_5.1	Сформированность умений и навыков использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыков создания личного информационного пространства	7_5.1	КО	Б	4	1	
6	Элементы теории множеств и математической логики	10_3	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения	9_1	ВО	П	3	1	
7	Уметь работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса	7_3.1	Сформированность умений и навыков использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыков создания личного информационного пространства	7_5.1	КО	П	6	1	
8	Уметь работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей	9_1.4	Владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики)	9_2.1	ВО	Б	3	1	
9	Уметь оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических,	7_6.3	Сформированность умений и навыков использования информационных и коммуникационных	7_5.1	КО	П	5	1	

	звуковых и видеофайлов		технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыков создания личного информационного пространства						
10	Уметь работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса	7_3.1	Сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей	7_1.1	КО	Б	3	1	
11	Уметь работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей	9_1.4	Владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики)	9_2.1	ВО	Б	4	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 влечет наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ТАОУ ДПО МДКО не несет ответственности за утрату актуальности текста.

© МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ, 2023
сертифицировано СДС ОПС ФГБНУ ФИПИ



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 влечет наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ТАОУ ДПО МДКО не несет ответственности за утрату актуальности текста.

© МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ, 2023
сертифицировано СДС ОПС ФГБНУ ФИПИ

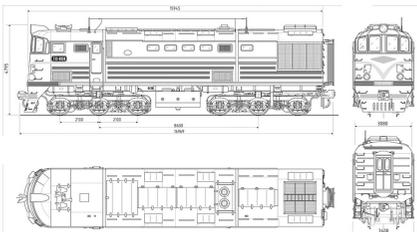


**Демонстрационный вариант
диагностической работы по информатике
для обучающихся 6-х классов
общеобразовательных организаций города Москвы**

1 Ниже приведены изображения некоторых устройств компьютера. Укажите устройство ввода информации.

- 1)  2) 
- 3)  4) 

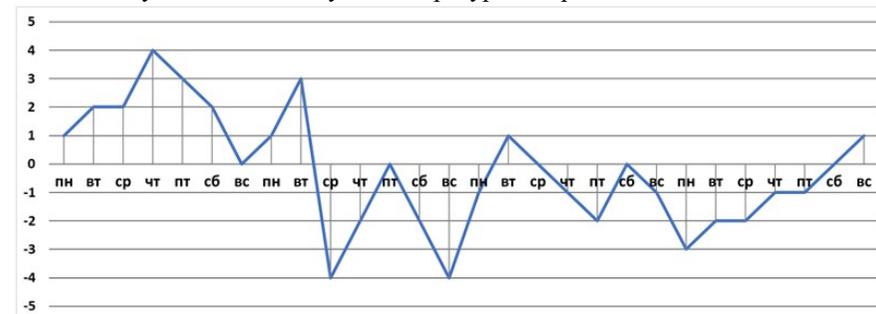
2 Имеется объект «тепловоз». Выберите из представленных ниже изображений то, которое относится к его натурной модели.

- 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 МПСУиД	3 000

3 На изображении представлен график изменения температуры в градусах Цельсия (°C) по дням на первые четыре недели октября. Определите максимальную и минимальную температуру за третью неделю.



Ответ:

Максимальная температура	Минимальная температура

4 Ниже представлены имена шести файлов. Укажите **все** графические файлы.

- 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? Укажите **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.

1,



2,



3,

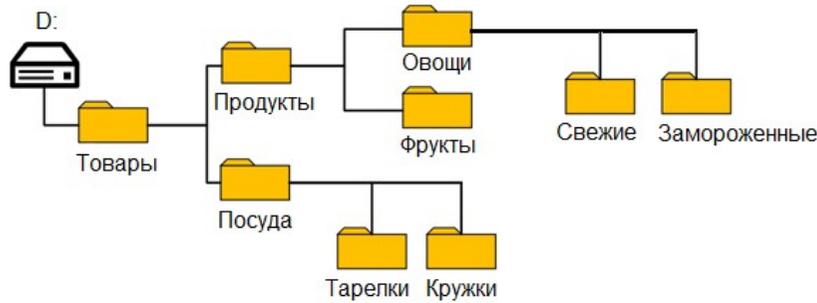


4,



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.

Примечание: логотипы – это графические файлы.

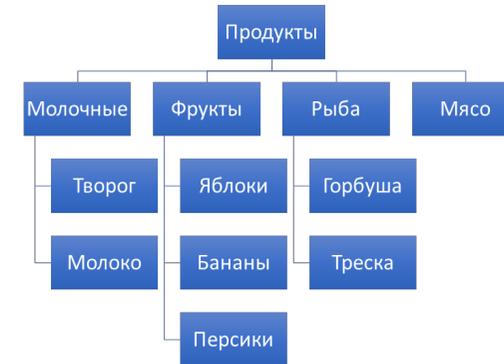


Имя папки	Тип файла						
	Картинки	Документы	Фото	Музыка	Текст	Логотипы	Архивы
Кружки	10	3	2	1	2	10	-
Тарелки	2	4	8	-	4	2	1
Посуда	1	4	4	1	1	6	1
Продукты	6	3	8	2	2	3	-
Овощи	4	10	7	2	3	4	-
Свежие	10	12	6	2	1	2	-
Замороженные	-	6	5	3	2	8	1
Фрукты	6	8	2	1	1	4	-

Определите суммарное 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 128 Мбайт. Размер каждой фотографии равен 4096 Кбайт. Какое максимальное количество фотографий ему удастся сохранить? В ответе укажите только число.

Ответ: _____ .

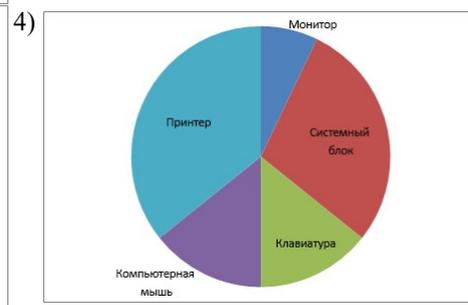
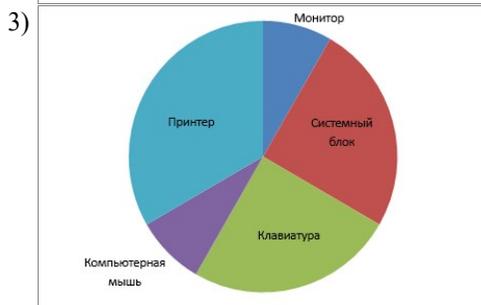
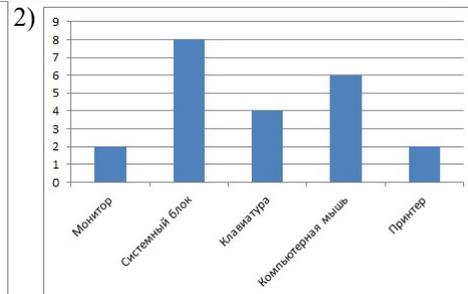
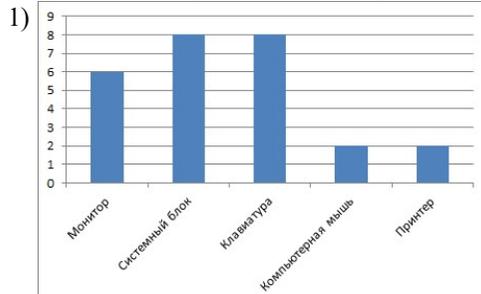
10 Елена выбирала музыку для презентации в папке, полный путь к которой *E:\Презентации\Музыка\Классика*. После того как Елена завершила работу с этой папкой, она перешла к другой папке, полный путь к которой *E:\Рок\Современные исполнители*.

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.

Монитор	Системный блок	Клавиатура	Компьютерная мышь	Принтер
2	8	4	4	10



ОТВЕТЫ

№ задания	Ответ	Макс. балл
1	1	1
2	3	1
3	Максимальная температура	1
	Минимальная температура	
	1	-2
4	256	1
5	346	1
6	2	1
7	75	1
8	3	1
9	32	1
10	5	1
11	4	1

Инструкция по выполнению диагностической работы в компьютерной форме

1. При выполнении работы вы можете воспользоваться **черновиком и ручкой**.

2. Для заданий с выбором одного правильного ответа отметьте выбранный вариант ответа мышкой. Он будет отмечен знаком «точка». Для подтверждения своего выбора нажмите кнопку «Сохранить ответ».

3. Для заданий с выбором нескольких правильных ответов отметьте все выбранные варианты ответа. Они будут отмечены знаком «галочка». Для подтверждения своего выбора нажмите кнопку «Сохранить ответ».

4. Для заданий с выпадающими списками выберите соответствующую позицию из выпадающего списка. Для подтверждения своего выбора нажмите кнопку «Сохранить ответ».

5. Для заданий на установление соответствия (без выпадающих списков) к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Для подтверждения своего ответа нажмите кнопку «Сохранить ответ».

6. Для заданий на установление верной последовательности переместите элементы в нужном порядке или запишите в поле ответа правильную последовательность номеров элементов. Для подтверждения своего ответа нажмите кнопку «Сохранить ответ».

7. Для заданий, требующих самостоятельной записи краткого ответа (числа, слова, сочетания слов и т. д.), впишите правильный ответ в соответствующую ячейку. Регистр не имеет значения. Писать словосочетания можно слитно или через пробел. Для десятичных дробей возможна запись как с точкой, так и с запятой. Для подтверждения своего ответа нажмите кнопку «Сохранить ответ».

8. Для заданий на перетаскивание переместите мышкой выбранный элемент (слово, изображение) в соответствующее поле. Для подтверждения своего ответа нажмите кнопку «Сохранить ответ».

