

СПЕЦИФИКАЦИЯ
экзаменационных материалов для проведения в 2022 году
государственного выпускного экзамена по образовательным
программам основного общего образования (письменная форма)
по ИНФОРМАТИКЕ

1. Назначение экзаменационной работы

Государственный выпускной экзамен (ГВЭ) представляет собой форму государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ основного общего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта. ГВЭ проводится для обучающихся, осваивающих образовательные программы основного общего образования в специальных учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа, а также в учреждениях, исполняющих наказание в виде лишения свободы, а также для обучающихся, экстернов с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся, экстернов – детей-инвалидов и инвалидов, осваивающих образовательные программы основного общего образования.

ГВЭ проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования, утверждённым приказом Минпросвещения России и Рособнадзора от 07.11.2018 № 189/1513 (зарегистрирован в Минюсте России 10.12.2018 № 52952).

2. Документы, определяющие содержание экзаменационной работы

Содержание экзаменационной работы определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)).

В экзаменационной работе обеспечена преемственность проверяемого содержания с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

3. Структура и содержание экзаменационной работы

Вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 12 заданий.

Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом в виде цифры, последовательности цифр или букв.

Часть 2 содержит 2 задания, которые выполняются на компьютере; проверяемым результатом их выполнения является файл.

В работу включены задания из всех разделов, изучаемых в курсе информатики.

Экзаменационная работа охватывает основное содержание курса информатики, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики. Содержание работы достаточно для того, чтобы установить уровень достижения требований федерального государственного образовательного стандарта.

Общее количество заданий в экзаменационной работе по каждому из разделов приблизительно пропорционально его содержательному наполнению и учебному времени, отводимому на изучение данного раздела в школьном курсе информатики. В таблице 1 приведено распределение заданий по основным содержательным разделам курса.

Таблица 1. Распределение заданий по основным содержательным разделам (темам) курса информатики

Раздел курса информатики	Количество заданий
Представление и передача информации	2
Обработка информации	3
Основные устройства ИКТ	1
Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов	1
Проектирование и моделирование	2
Математические инструменты, электронные таблицы	2
Организация информационной среды, поиск информации	1
Итого	12

Экзаменационная работа проверяет наиболее важные умения, формируемые при изучении курса информатики. При выполнении любого из заданий КИМ от экзаменуемого требуется решить учебную задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение, либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной или новой ситуации.

Таким образом, знание теоретического материала проверяется косвенно: через понимание используемой терминологии, взаимосвязей

основных понятий, размерностей единиц и т.д. – при выполнении экзаменуемыми практических заданий по различным темам предмета.

4. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням сложности

В экзаменационной работе представлены задания базового и повышенного уровней сложности. К заданиям базового уровня относятся 7 заданий с кратким ответом. Это сравнительно простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных понятий, алгоритмов и умений.

К заданиям повышенного уровня относятся 3 задания с кратким ответом и 2 задания с развёрнутым ответом. Эти задания предполагают более глубокий, чем в заданиях базового уровня, анализ условия задачи и применение знаний, немного превышающих минимальный базовый уровень усвоения предмета.

В таблице 2 представлено распределение заданий по уровням сложности.

Таблица 2. Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный балл	Процент максимального балла за задания данного уровня сложности от максимального балла за всю работу, равного 14
Базовый	7	7	50
Повышенный	5	7	50
Итого	12	14	100

5. Продолжительность экзаменационной работы

На выполнение экзаменационной работы предоставляется 2 часа 30 минут (150 минут).

После решения заданий части 1 экзаменуемый сдаёт бланк для записи ответов и переходит к выполнению заданий части 2.

Время, отводимое на выполнение заданий части 1, в пределах общей продолжительности экзамена не ограничивается, но рекомендуемое время – 1 час (60 минут). На выполнение заданий части 2 рекомендуется отводить 1 час 30 минут (90 минут).

6. Дополнительные материалы и оборудование

Перечень дополнительных материалов и оборудования, использование которых разрешено при проведении ГВЭ-9, утверждается приказом Минпросвещения России и Рособрназора.

Задания части 1 выполняются экзаменуемыми без использования компьютеров и других технических средств. Вычислительная сложность заданий не требует использования калькуляторов.

Задания части 2 выполняются экзаменуемыми на компьютере.

На компьютере должны быть установлены знакомые экзаменуемым программы. Для выполнения задания 11 необходима программа для работы с электронными таблицами. Для выполнения задания 12.1 необходима программа для работы с презентациями. Для выполнения задания 12.2 необходим текстовый процессор.

Рекомендуется проводить экзамен в двух аудиториях. В одной (обычной) аудитории участники экзамена выполняют задания части 1 на бланках, после этого сдают бланки и переходят в другую аудиторию (компьютерный класс) для выполнения заданий части 2.

Решением каждого задания части 2 является отдельный файл, подготовленный в соответствующей программе (текстовом редакторе или программе для работы с таблицами). Экзаменуемые сохраняют данный файл в каталог под именем, указанным организаторами экзамена.

7. Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом

Верное выполнение каждого из заданий 1–10 оценивается 1 первичным баллом. Каждое из заданий 1–5 считается выполненным верно, если экзаменуемый указал только номер правильного ответа. Во всех остальных случаях (выбран другой ответ; выбраны два или более ответа, среди которых может быть и правильный; ответ на вопрос отсутствует) задание считается невыполненным.

Каждое из заданий 6–10 считается выполненным верно, если верно указаны требуемая цифра, последовательность цифр или букв. За верный ответ на каждое из заданий 6–10 выставляется 1 первичный балл. Если допущена ошибка или ответ отсутствует, то ставится 0 баллов.

Ответы на задания, выполняемые на компьютере, оцениваются в соответствии с критериями (2, 1 или 0 баллов).

Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 14.

Перевод первичных баллов, полученных участником экзамена за выполнение всех заданий экзаменационной работы, в пятибалльную систему оценки осуществляется с учётом приведённой ниже шкалы перевода.

Шкала перевода первичных баллов в пятибалльную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Диапазон первичных баллов	0–4	5–8	9–11	12–14

8. Изменения в экзаменационных материалах ГВЭ 2022 года по сравнению с 2021 годом

Изменения структуры и содержания экзаменационных материалов отсутствуют.

Приложение

**Обобщённый план варианта экзаменационных материалов ГВЭ-9
(письменная форма) 2022 года по ИНФОРМАТИКЕ**

Уровни сложности задания: Б – базовый; П – повышенный.

№	Проверяемые умения, способы действий	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
1	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	Б	1
2	Определять значение логического выражения	Б	1
3	Анализировать формальные описания реальных объектов и процессов	Б	1
4	Представлять формульную зависимость в графическом виде	П	1
5	Исполнять алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	П	1
6	Исполнять простейший циклический алгоритм, записанный на универсальном языке программирования	Б	1
7	Анализировать информацию, представленную в виде схем	Б	1
8	Оценивать количественные параметры информационных процессов	Б	1
9	Записывать простой линейный алгоритм для формального исполнителя	П	1
10	Знать принципы адресации в сети Интернет	Б	1
11	Проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	П	2
12	Создавать презентацию (вариант задания 12.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 12.2)	П	2
<p>Всего заданий – 12; из них: выполняемых на бланке – 10; выполняемых на компьютере – 2; по уровню сложности: Б – 7; П – 5. Максимальный первичный балл за работу – 14. Общее время выполнения работы – 2 часа 30 минут (150 минут).</p>			

**Пояснения к образцу экзаменационного материала
ГВЭ-9 (письменная форма)
по ИНФОРМАТИКЕ**

При ознакомлении с образцом экзаменационного материала ГВЭ-9 (письменная форма) следует иметь в виду, что в образце представлены конкретные примеры заданий, не исчерпывающие всего многообразия возможных формулировок заданий на каждой позиции варианта экзаменационной работы.

Назначение образца экзаменационного материала заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику ГВЭ составить представление о структуре будущих вариантов экзаменационных материалов, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

Эти сведения позволят выпускникам выработать стратегию подготовки к ГВЭ-9 по информатике в 2022 г.

**Образец экзаменационного материала
ГВЭ-9 (письменная форма) 2022 года
по ИНФОРМАТИКЕ**

Инструкция по выполнению работы

На выполнение экзаменационной работы по информатике даётся 2,5 часа (150 минут). Работа состоит из 12 заданий.

Ответы к заданиям 1–10 запишите в поля ответов в работе, а затем перенесите в бланк ответов. Для этого в бланке ответов запишите номера всех заданий в столбец следующим образом:

- 1)
- 2)
- ...
- 9)
- 10)

Ответы к заданиям 1–10 запишите в бланк ответов справа от номеров соответствующих заданий. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Бланк ответов заполняется яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

Задания 11–12 выполняются на компьютере. Результатом выполнения каждого из заданий 11–12 является отдельный файл. Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы экзамена. При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в работе и черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответом к заданиям 1–5 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания.

1

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Ученик написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Ёж, лев, слон, олень, тюлень, носорог – дикие животные».

Ученик удалил из предложения название одного животного, а также лишние запятую и пробел – два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Какое слово удалил ученик?

- 1) слон 2) олень 3) тюлень 4) носорог

Ответ:

2

Для какого из приведённых слов ЛОЖНО высказывание:
(Вторая буква согласная) **ИЛИ** (Последняя буква гласная)?

- 1) ракетополетчики
- 2) звезда
- 3) космос
- 4) астрофизик

Ответ:

- 3 Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A				10	10	50
B			20		20	10
C		20		60	50	40
D	10		60		20	
E	10	20	50	20		
F	50	10	40			

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и C . Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблице.

- 1) 70 2) 60 3) 50 4) 40

Ответ:

- 4 Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	1	4	7	6
2	=C1 + A1		=2*B1	=D1 + A1*2

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке B2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?



- 1) =B1*2 + A1
 2) =C1 + B1
 3) =D1*2 - B1
 4) =D1 + B1

Ответ:

- 5 Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x + a, y + b)$. Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные, уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами $(4, 2)$, то команда **Сместиться на $(2, -3)$** переместит Чертёжника в точку $(6, -1)$.

Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

Конец

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм.

Повтори 10 раз

Сместиться на $(6, 2)$ Сместиться на $(3, -4)$ Сместиться на $(-7, 1)$

Конец

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертёжник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- 1) Сместиться на $(10, 20)$
 2) Сместиться на $(-10, 20)$
 3) Сместиться на $(-20, 10)$
 4) Сместиться на $(20, -10)$

Ответ:

Ответами к заданиям 6–10 являются число, последовательность цифр или букв. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания.

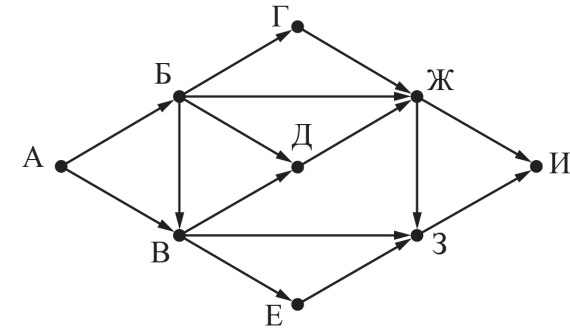
6 Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на четырёх языках программирования.

Бейсик	Python
<pre>DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 2 TO 7 s = s + 6 NEXT k PRINT s</pre>	<pre>s = 0 for k in range(2, 8): s = s + 6 print(s)</pre>
Алгоритмический язык	Паскаль
<pre>алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 2 до 7 s := s + 6 кц вывод s кон</pre>	<pre>var s, k: integer; begin s := 0; for k := 2 to 7 do s := s + 6; writeln(s); end.</pre>

Ответ: _____.

7

На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город И?



Ответ: _____.

8

Скорость передачи данных через некоторое соединение равна 2^{15} бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 1 мин. 4 с. Определите размер файла в Кбайт. В ответе укажите одно число – размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: _____.

9 У исполнителя Удвоитель – две команды, которым присвоены номера:

1. вычти четыре

2. умножь на пять

Первая из них уменьшает число на экране на 4, вторая увеличивает его в 5 раз. Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 31, содержащий не более пяти команд. В ответе запишите только номера команд.

Например, 21211 – это алгоритм

умножь на пять

вычти четыре

умножь на пять

вычти четыре

вычти четыре,

который преобразует число 3 в число 47.

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____.

10 Доступ к файлу **exam.docx**, находящемуся на сервере **school.org**, осуществляется по протоколу **ftp**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж.

Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) ://

Б) .docx

В) ftp

Г) .org

Д) exam

Е) /

Ж) school

Ответ: _____.

Не забудьте перенести все ответы в БЛАНК ОТВЕТОВ в соответствии с инструкцией по выполнению работы.

Часть 2

Задания этой части (11, 12) выполняются на компьютере. Результатом выполнения задания является отдельный файл. Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы экзамена.

11 В электронную таблицу внесли данные о стоимости валюты в Российской Федерации в 2013–2014 гг. Ниже приведено начало получившейся таблицы.

	A	B	C	D	E	F
1	Таблица значений курса валюты по дням					
2	Стоимость 1 единицы валюты в рублях на день					
3	Дата	Китайский юань	Евро	Фунт стерлингов	Японская иена	Доллар США
4	10.01.2013	4,8882	39,8096	48,8326	0,3981	30,4215
5	11.01.2013	4,8791	39,6385	48,6447	0,3964	30,3650
6	12.01.2013	4,8683	40,1104	48,8628	0,4011	30,2537
7	15.01.2013	4,8662	40,5009	48,8468	0,4050	30,2607

В столбце А указаны даты, когда фиксировалась стоимость валют; в столбцах В, С, D, E, F – курс китайского юаня, евро, фунта стерлингов, японской иены и доллара США соответственно. Все числовые значения указаны в рублях за 1 единицу валюты.

Всего в электронную таблицу были внесены данные по каждой валюте за 2013–2014 гг.

Выполните задание.

Откройте файл с этой электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в таблице, ответьте на два вопроса.

1. Чему равна средняя стоимость юаня в IV квартале 2014 г.? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы с точностью в два знака после запятой.

2. Сколько дней в 2013–2014 гг. 1 доллар стоил дороже, чем в день 25.12.2013? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

Выберите ОДНО из предложенных ниже заданий: 12.1 или 12.2.

12.1




Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-12, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Бурый медведь».

В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде и среде обитания бурых медведей. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.

Требования к оформлению презентации

1. Ровно три слайда без анимации. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.
2. Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:
 - первый слайд – титульный слайд с названием презентации; в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника экзамена;
 - второй слайд – информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2:
 - заголовок слайда;
 - одно изображение;
 - один блок текста;
 - третий слайд – информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3:
 - заголовок слайда;
 - два блока текста;
 - два изображения.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Название презентации</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Информация об авторе</div>	<p>Макет 1-го слайда Тема презентации</p>
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Текстовый блок</div> </div>	<p>Макет 2-го слайда Информация по теме презентации</p>
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <div style="display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Текстовый блок</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Текстовый блок</div> </div> </div>	<p>Макет 3-го слайда Информация по теме презентации</p>

3. В презентации должен использоваться единый тип шрифта. Размер шрифта: для названия презентации на титульном слайде – 40 пунктов; для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пункта; для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пунктов.
4. Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном.

12.2

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Текст в образце написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные полужирным шрифтом, курсивом и подчёркиванием.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.

Углерод – один из химических элементов таблицы Менделеева. На Земле в свободном виде встречается в виде *алмазов* и *графита*, а также входит в состав многих широко известных природных соединений (углекислого газа, известняка, нефти). В последние годы учёные искусственным путём получили новую структуру *углерода (графен)*.

Вещество	Плотность, кг/м ³	Температура воспламенения, °С
Графит	2100	700
Алмаз	3500	1000

Система оценивания экзаменационной работы по информатике

Часть 1

Верное выполнение каждого из заданий 1–10 оценивается 1 первичным баллом. Если допущена ошибка или ответ отсутствует, то выставляется 0 баллов.

Номер задания	Правильный ответ
1	3
2	3
3	3
4	3
5	4
6	36
7	14
8	256
9	21121
10	ВАЖГЕДБ

Часть 2

Критерии оценивания выполнения заданий 11 и 12
(выполняемых на компьютере)

11

В электронную таблицу внесли данные о стоимости валюты в Российской Федерации в 2013–2014 гг. Ниже приведено начало получившейся таблицы.

	A	B	C	D	E	F
1	Таблица значений курса валюты по дням					
2	Стоимость 1 единицы валюты в рублях на день					
3	Дата	Китайский юань	Евро	Фунт стерлингов	Японская иена	Доллар США
4	10.01.2013	4,8882	39,8096	48,8326	0,3981	30,4215
5	11.01.2013	4,8791	39,6385	48,6447	0,3964	30,3650
6	12.01.2013	4,8683	40,1104	48,8628	0,4011	30,2537
7	15.01.2013	4,8662	40,5009	48,8468	0,4050	30,2607

В столбце A указаны даты, когда фиксировалась стоимость валют; в столбцах B, C, D, E, F – курс китайского юаня, евро, фунта стерлингов, японской иены и доллара США соответственно. Все числовые значения указаны в рублях за 1 единицу валюты.

Всего в электронную таблицу были внесены данные по каждой валюте за 2013–2014 гг.

Выполните задание.

Откройте файл с этой электронной таблицей (расположение файла Вам сообщает организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в таблице, ответьте на два вопроса.

- Чему равна средняя стоимость юаня в IV квартале 2014 г.? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы с точностью в два знака после запятой.
- Сколько дней в 2013–2014 гг. 1 доллар стоил дороже, чем в день 25.12.2013? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
<p>Решение для Microsoft Excel и для OpenOffice.org Calc Первая формула используется для русскоязычной записи функций, вторая – для англоязычной. В ячейку H2 запишем формулу: =СРЗНАЧ(B433:B498) =AVERAGE(B433:B498) В ячейку G4 запишем формулу: =ЕСЛИ(F4>\$F\$245;1;0) =IF(F4>\$F\$245;1;0) Скопируем формулу во все ячейки диапазона G4:G498. В ячейку H3 запишем формулу: =СУММ(G4:G498) =SUM(G4:G498) Возможны и другие варианты решения.</p> <p>Если задание выполнено правильно и при выполнении задания использовались файлы, специально подготовленные для проверки выполнения данного задания, то должны получиться следующие ответы. На первый вопрос: 7,75; на второй вопрос: 333</p>	
Указания по оцениванию	Баллы
Получены правильные ответы на оба вопроса. Допустима запись ответа в другие ячейки (отличные от тех, которые указаны в задании) при условии правильности полученных ответов. Допустима запись ответов с большей точностью. Допустимо отображение ответа на первый вопрос с меньшей точностью, если он вычислен и хранится с требуемой точностью	2
Получен правильный ответ только на один из двух вопросов	1
Не получено правильного ответа ни на один из вопросов	0
<i>Максимальный балл</i>	2

12.1




Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-12, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Бурый медведь».

В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде и среде обитания бурых медведей. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.

Требования к оформлению презентации

1. Ровно три слайда без анимации. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.
2. Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:
 - первый слайд – титульный слайд с названием презентации, в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника экзамена;
 - второй слайд – информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2:
 - заголовок слайда;
 - одно изображение;
 - один блок текста;
 - третий слайд – информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3:
 - заголовок слайда;
 - два блока текста;
 - два изображения.

<div data-bbox="1317 193 1680 240" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Название презентации</div> <div data-bbox="1330 284 1659 323" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 20px;">Информация об авторе</div>	<p>Макет 1-го слайда Тема презентации</p>
<div data-bbox="1290 424 1447 619" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <div data-bbox="1509 437 1671 596" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 20px;">Текстовый блок</div>	<p>Макет 2-го слайда Информация по теме презентации</p>
<div data-bbox="1290 687 1435 778" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <div data-bbox="1503 692 1659 767" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 20px;">Текстовый блок</div> <div data-bbox="1290 804 1435 895" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  </div> <div data-bbox="1503 809 1659 884" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 20px; margin-top: 10px;">Текстовый блок</div>	<p>Макет 3-го слайда Информация по теме презентации</p>

3. В презентации должен использоваться единый тип шрифта. Размер шрифта: для названия презентации на титульном слайде – 40 пунктов; для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пункта; для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пунктов.
4. Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		
Правильным решением является презентация, соответствующая заданному образцу		
Указания по оцениванию		Баллы
Представлена презентация из трёх слайдов по заданной теме, соответствующая условию задания по структуре, содержанию и форме		2
Структура	Презентация состоит ровно из трёх слайдов. Информация на слайдах размещена по образцу на рисунках макетов соответствующих слайдов согласно заданию. Презентация имеет название, которое вынесено на титульный слайд. Слайды 2 и 3 имеют заголовки, отвечающие теме презентации и содержанию слайдов. Изображения и текст соответствуют теме презентации в целом и содержанию каждого конкретного слайда. Текст может быть скопирован из текстового файла в условии задачи либо создан автором решения в соответствии с темой презентации	
Шрифт	В презентации используется единый тип шрифта. Размер шрифта: для названия презентации на титульном слайде – 40 пунктов; для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пункта; для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пунктов. Текст не перекрывает основных изображений, не сливается с фоном	
Изображения	Изображения размещены на слайдах согласно заданию, соответствуют содержанию слайдов. Изображения не искажены при масштабировании (пропорции сохранены). Изображения не перекрывают текста или заголовка, не перекрывают друг друга	
Представлена презентация по заданной теме из трёх слайдов, в которой не выполнены требования одного из параметров оформления презентации: структуры, выбора шрифта или размещения изображений. ИЛИ Представлена презентация из двух слайдов по заданной теме, в которой нет ошибок по структуре, выбору шрифта или при размещении изображений		1
Не выполнены условия, соответствующие критериям оценивания на 1 или 2 балла		0
<i>Максимальный балл</i>		2

12.2

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце. Текст в образце написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные полужирным шрифтом, курсивом и подчёркиванием.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размеров страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщает организаторы экзамена.

Углерод – один из химических элементов таблицы Менделеева. На Земле в свободном виде встречается в виде *алмазов* и *графита*, а также входит в состав многих широко известных природных соединений (углекислого газа, известняка, нефти). В последние годы учёные искусственным путём получили новую структуру *углерода (графен)*.

Вещество	Плотность, кг/м ³	Температура воспламенения, °С
Графит	2100	700
Алмаз	3500	1000

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		
Правильным решением является текст, соответствующий заданному образцу		
Указания по оцениванию		Баллы
Задание выполнено правильно. При проверке задания контролируется выполнение следующих элементов. 1. Текст набран шрифтом размером 14 пунктов. 2. Текст в абзаце выровнен по ширине. 3. Правильно установлен абзацный отступ (1 см), не допускается использование пробелов для задания абзацного отступа. 4. Текст в целом набран правильно и без ошибок (допускаются отдельные опечатки). 5. В тексте не используются разрывы строк для перехода на новую строку (разбиение текста на строки выполняется текстовым редактором). 6. В основном тексте все необходимые слова выделены полужирным шрифтом, курсивом и подчёркиванием. 7. Таблица содержит правильное количество строк и столбцов. 8. В обозначениях «м ³ » и «°С» используется соответственно верхний индекс для символов «3», цифры «0» или буквы «о» (или		2

<p>специальный символ с кодом – В316 или В016).</p> <p>При этом в тексте допускается не более пяти орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, а также ошибок в расстановке пробелов между словами, знаками препинания и т.д. Также текст может содержать не более одной ошибки из числа следующих.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется шрифт неверного размера. 2. Одно слово из выделенных в примере не выделено полужирным или курсивным шрифтом или подчёркиванием. 3. Не используется верхний индекс или спецсимвол для записи «м³» и «°С». 4. Шрифт в основном абзаце не выровнен по ширине. 5. Нет абзацного отступа в первой строке абзаца 	
<p>Ошибок, перечисленных выше, две или три (при этом однотипные ошибки считаются за одну), или имеется одна из следующих ошибок.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствует таблица, либо таблица содержит неправильное количество строк и столбцов. 2. Основной текст набран курсивным или полужирным шрифтом. 3. Используются символы разрыва строк или конца абзаца для разбиения текста на строки. 4. Абзацный отступ сделан при помощи пробелов. При этом в тексте допускается не более 10 орфографических (пунктуационных) ошибок или опечаток, ошибок в расстановке пробелов и т.д. <p>Оценка в 1 балл также ставится в случае, если задание в целом выполнено верно, но имеются существенные расхождения с образцом задания, например большой вертикальный интервал между таблицей и текстом, большая высота строк в таблице</p>	1
<p>Задание выполнено неверно.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Имеется не менее четырёх ошибок, перечисленных в критериях оценивания на 2 балла, или не менее двух ошибок, перечисленных в критериях оценивания на 1 балл</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2