

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА 2026 ГОДА ПО
ИНФОРМАТИКЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ

**Пояснения к варианту вступительного экзамена 2026 года
по ИНФОРМАТИКЕ (технологический профиль)**

Количество баллов, выставленных за выполнение заданий зависит от полноты решения и правильности ответа. Методы решения, формы его записи и формы записи ответа могут быть разными. За решение, в котором обоснованно получен правильный ответ, выставляется максимальное количество баллов. Правильный ответ при отсутствии текста решения или программного кода, описывающего решение, оценивается 0 баллов. Эксперты проверяют только содержание представленного решения, а особенности записи не учитывают

За каждый правильный ответ в 1 части работы, начисляется 1 балл. За каждый правильный ответ во 2 части работы начисляется от 0 до 4 баллов, в зависимости от сложности задания и количества шагов по его выполнению.

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из 2 частей. Часть 1 включает 10 заданий с кратким ответом. Ответом на вопрос каждого задания первой части является число, слово, последовательность слов. Часть 2 содержит 4 задания, в которых необходимо решение в виде программной реализации.

На выполнение экзаменационной работы по информатике отводится 2 часа 00 минут (120 минут).

При выполнении заданий требуется записать в бланке сначала номер выполняемого задания, а затем полное обоснованное решение и ответ. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

Все бланки вступительных испытаний заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки. При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике, а также в тексте варианта не учитываются при оценивании работы.

Начать советуем с тех заданий, которые вызывают у Вас меньше затруднений, затем переходите к другим заданиям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются, после чего набранные первичные баллы переводятся в 100-балльную шкалу. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1. В марафоне участвуют пять бегунов: Андрей, Борис, Виктор, Григорий и Дмитрий. Андрей финиширует после Дмитрия, но перед Борисом. Виктор и Дмитрий не могут финишировать друг за другом, Григорий не финиширует рядом ни с Дмитрием, ни с Андреем, ни с Виктором. Кто из бегунов придёт к финишу первым?

2. В офисе работают четыре сотрудника: Анна, Борис, Виктор и Дарья. Каждый из них занимается одним из направлений: бухгалтерией, маркетингом, HR и IT. Известно следующее:

- Борис не занимается бухгалтерией и не работает в отделе маркетинга;
- Виктор работает в сфере IT или HR;
- Анна работает в отделе, который идёт раньше маркетинга по списку направлений (бухгалтерия, маркетинг, HR, IT);
- Дарья не работает в IT и не занимается HR.

Определите, кто чем занимается.

3. Сколько существует различных трехзначных чисел, все цифры которых четные?

4. В семье 4 брата и 4 сестры. Для семейного фото нужно сесть в ряд так, чтобы мальчики и девочки чередовались. Сколько вариантов рассадки возможно, если всего 8 мест?

5. В классе 30 учеников. 18 из них пользуются Telegram, 14 - WhatsApp, а 6 не пользуются ни одним из мессенджеров. Сколько учеников используют оба мессенджера?

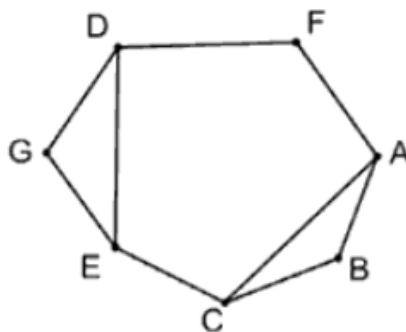
6. Решите уравнение $54_6 + x = 100_7$.

Ответ запишите в пятеричной системе счисления.

7. Найдите наименьшее натуральное число, которое при делении на 4 дает остаток 3, а при делении на 16 дает остаток 11.

8. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, звёздочка в ячейке таблицы обозначает наличие дороги между двумя пунктами. Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какие номера населённых пунктов в таблице могут соответствовать населённым пунктам С и Е на схеме. В качестве ответа перечислите найденные номера в порядке возрастания.

	1	2	3	4	5	6	7
1			*	*		*	
2				*	*		
3	*					*	
4	*	*			*		
5		*		*			*
6	*		*				*
7					*	*	



9. Документ объёмом 60 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами.

А. Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать.

Б. Передать по каналу связи без использования архиватора.

Какой способ быстрее и на сколько, если

- скорость передачи данных по каналу связи составляет 2^{23} бит в секунду;
- объём сжатого архиватором документа равен 55% исходного;
- время, требуемое на сжатие документа, — 11 секунд, на распаковку — 4 секунды?

В ответе напишите букву А, если быстрее способ А, или Б, если быстрее способ Б. Сразу после буквы напишите число, обозначающее, на сколько секунд один способ быстрее другого.

Так, например, если способ Б быстрее способа А на 23 секунды, в ответе нужно написать Б23. Единицы измерения «секунд», «сек.», «с» к ответу добавлять не нужно.

10. Ниже представлены два фрагмента таблиц из базы данных о жителях микрорайона. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. На основании приведённых данных определите наибольшую разницу между годами рождения родных сестёр. При вычислении ответа учитывайте только информацию из приведённых фрагментов таблиц. Братьев (сестёр) считать родными, если у них есть хотя бы один общий родитель.

Таблица 1			
ID	Фамилия_И. О.	Пол	Год рождения
64	Келдыш С. М.	М	1989
66	Келдыш О. Н.	Ж	1964
67	Келдыш М. И.	М	1962
68	Дейнеко Е. В.	Ж	1974
69	Дейнеко Н. А.	Ж	1994
70	Сиротенко В. Н.	М	1966
72	Сиротенко Д. В.	Ж	1995
75	Сиротенко Н. П.	М	1937
77	Мелконян А. А.	М	1987
81	Мелконян И. Н.	Ж	1963
82	Лурье А. В.	Ж	1989
86	Хитрово Н. И.	М	1940
88	Хитрово Т. Н.	Ж	1968
89	Гурвич З. И.	Ж	1940
...	...	...	...

Таблица 2	
ID_Родителя	ID_Ребенка
66	64
67	64
86	66
81	69
75	70
89	70
70	72
88	72
81	77
75	81
89	81
70	82
88	82
86	88
...	...

11. Датчик каждый день фиксирует показатель относительной влажности воздуха в комнате. **Отрицательный** показатель или значение влажности **более 100%** сигнализирует о том, что датчик вышел из строя и на его измерения более ориентироваться **нельзя**.

Программа на вход первой строкой получает N (N – положительное натуральное число, количество дней, в которых производились замеры влажности), а затем N строк с зафиксированной в этот день относительной влажностью в % T_n (T_n – целое число). Программа должна выводить в первой строке среднее значение относительной влажности в %. Во второй строке – YES в случае исправности датчика, NO – если датчик неисправен.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
4 45 36 70 50	50,25 YES
3 76 -2 50	76 NO

12. В кондитерской продаются три вида пирожных по разным ценам. На вход программа получает три натуральных числа (цены пирожных в рублях) через пробел. Необходимо вывести на экран, сколько будет стоить покупка двух самых **дешёвых** пирожных. В качестве ответа указать **целую** часть этого числа, округляя в **большую** сторону.

Входные данные	Выходные данные
120 50 200	170
24 44 30	54

13. Для покраски забора рабочим необходимо рассчитать количество краски. Забор состоит из N досок размером A на B метров. На 1 квадратный метр забора расходуется 200 грамм краски. На вход программы подается строка, содержащая три целых положительных числа – количество досок N , высота забора A и длина забора B , введенные через пробел. Требуется вывести на экран необходимое количество краски в **килограммах**. Учтите, что забор нужно покрасить с **обеих** сторон.

Входные данные	Выходные данные
4 4 6	38,4
5 2 7	28

14. На вход программе подается строка из цифр без пробелов. Необходимо найти самую длинную последовательность двух и более идущих подряд цифр, образующих **возрастающую** последовательность, и вывести её длину.

Входные данные	Выходные данные
12197689	3
3645798	4
976510	0