

Пояснения
к вариантам контрольных измерительных материалов внутренней системы
оценки качества образования в МБОУ СОШ № 5 села Иглино

Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания» по информа

УМК: Л.Л. Босова, 9 класс

Вид контроля: тематический

Назначение работы: обобщение и систематизация представлений учащихся о математических основах информатики; проверка знаний учащихся по теме «Моделирование как метод познания».

Спецификация КИМ для проведения контрольной работы

Работа состоит из 6 заданий: 4 задания базового уровня; 2 задания повышенного уровня.

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

№	Код	Описание элементов предметного содержания
1.	2.9	Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования
2.	2.9	Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования
3.	2.10	Табличные модели. Таблица как представление отношения
4.	2.11	Анализировать простейшие модели объектов
5.	2.12	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем
6.	2.9	Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования
7.	2.10	Табличные модели. Таблица как представление отношения

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице.

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Примерное время
-----------	-------------------	-------------------	-----	-----------------

				выполнения задания (мин)
1.	Базовый	1	2.9	2
2.	Базовый	1	2.9	3
3.	Базовый	1	2.10	5
4.	Базовый	1	2.11	5
5.	Повышенный	1	2.12	7
6.	Повышенный	3	2.9	10
7.	Повышенный	4	2.10	8

Перевод баллов к 5-бальной отметке представлен в таблице

Баллы	Отметка
11 - 12 баллов	«5»
9 - 10 баллов	«4»
6 - 8 баллов	«3»
0 - 5 баллов	«2»

**Демонстрационный вариант
Контрольная работа «Моделирование как метод познания»**

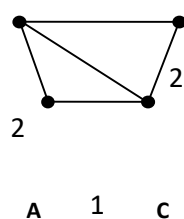
1. Укажите математическую модель площади прямоугольного треугольника:

- а) $S = a * b$; б) $S = (a * b) / 2$; в) $S = (a + b) / 2$

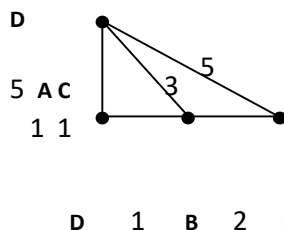
2. В таблице приведена стоимость перевозки пассажиров между соседними населёнными пунктами. Укажите схему, соответствующую таблице.

	A	B	C	D
A			1	2
B			2	3
C	1	2		5
D	2	3	5	

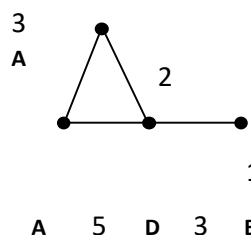
а)



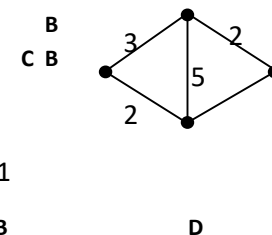
б)



в)



г)



3. Путешественник пришел в 07:00 на автостанцию поселка НОЯБРЬ и увидел следующее расписание автобусов:

Отправление из	Прибытие в	Время отправления	Время прибытия
ДЕКАБРЬ	НОЯБРЬ	06:10	07:25
НОЯБРЬ	МАРТ	06:30	07:40
МАРТ	АПРЕЛЬ	06:50	08:00
НОЯБРЬ	АПРЕЛЬ	08:15	09:20
МАРТ	ДЕКАБРЬ	08:15	09:25
НОЯБРЬ	ДЕКАБРЬ	08:30	09:30
МАРТ	НОЯБРЬ	08:30	09:45
АПРЕЛЬ	МАРТ	09:10	10:20
ДЕКАБРЬ	МАРТ	10:05	11:15
АПРЕЛЬ	НОЯБРЬ	10:30	11:40

Определите самое раннее время, когда путешественник сможет оказаться в пункте МАРТ согласно этому расписанию.

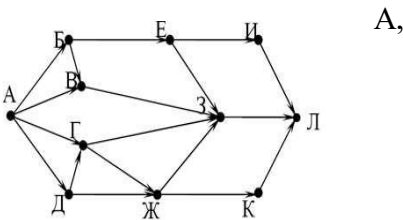
- а) 07:40 б) 09:45 в) 10:20 г) 11:15

4. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги

между пунктами нет. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F, не проходящего через пункт Е. Передвигаться можно только по указанным дорогам.

	A	B	C	D	E	F
A		7	4	8		16
B	7			3		
C	4			3		
D	8	3	3		2	8
E				2		5
F	16			8	5	

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



6. Для составления цепочек используются бусины, помеченные буквами: А, В, С, D, Е. На Первом месте в цепочке может стоять одна из бусин А, С, D. На втором – любая бусина с согласной, если первая бусина – с гласной, и любая бусина с гласной, если первая бусина – со гласной. На третьем месте – одна из бусин С, D, Е, не стоящая в цепочке на первом или втором месте.

- Постройте дерево, удовлетворяющее всем условиям.
- Определите, сколько цепочек могут быть созданы по этому правилу?
- Какие из перечисленных цепочек созданы по этому правилу?
(выпишите их) АЕС CED ЕВВ ЕЕD ЕDА АСD ВЕА
АЕD DBЕ

7. В таблице представлен фрагмент базы данных о реках мира.

№	Название реки	Часть света	Протяжённость (км)	Площадь бассейна (тыс. км²)
1	Лена	Азия	4320	2418
2	Волга	Европа	3690	1380
3	Индигирка	Азия	1790	360
4	Терек	Европа	626	44
5	Нева	Европа	74	282
6	Нигер	Африка	4160	2092

7	Инд	Азия	3180	980
8	Луара	Европа	1020	115

Какие записи удовлетворяют следующим условиям (выпишите их номера):

- а) (Часть света = Азия) И (Протяженность >2000)
- б) (Часть света = Европа) ИЛИ (Площадь бассейна >=4000)
- в) НЕ (Часть света = Африка) И (Протяженность >3000)
- г) (Часть света = Азия) И НЕ (Площадь бассейна >1000)

Ответы к контрольной работе:

№	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Ответ	б	а	г	15	6	б) 16 в) AEC, EED, AED	а) 1,7 б) 2,4,5,8 в) 1,2,7 г) 3,7

6а)

