

Материалы для сайта по информатике 9 класс (погружение 2)

Учителя: Александрова Т.А., Володькин Е.А.

Тема	Знать	Уметь	Банк заданий
<p>Базы данных Информационные системы</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое база данных (БД) - какие модели данных используются в БД - определение и назначение СУБД - основы организации многотабличной БД - что такое схема БД - что такое целостность данных - этапы создания БД с помощью Excel - структуру команды запроса на выборку данных из БД - организацию запроса на выборку в многотабличной БД - основные логические операции, используемые в запросах 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать БД средствами MS Excel - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов - реализовывать запросы со сложными условиями выборки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое база данных? <ol style="list-style-type: none"> a. Все данные компьютера. b. Организованная совокупность данных. c. Организованная совокупность данных во внешней памяти ЭВМ, предназначенная для постоянного применения. d. Общая память компьютера. 2. Что такое распределённая БД? <ol style="list-style-type: none"> a. БД позволяющая работать в сети. b. БД, работающая в компьютерной сети и хранящаяся на разных компьютерах. c. БД позволяющая связывать несколько компьютеров. d. БД позволяющая работать на всех языках ЭВМ. 3. Какие существуют основные типы полей? <ol style="list-style-type: none"> a. Сложные, простые. b. Распаханные, нераспаханные. c. Числовой, символьный, логический. d. Математический, распределённый. 4. Что такое СУБД? <ol style="list-style-type: none"> a. Система баз данных – программное обеспечение для работы с БД. b. Программа поиска. c. Программа зашифровки. d. В данном вопросе нет правильного ответа. 5. Что можно делать с информацией в БД средствами СУБД? <ol style="list-style-type: none"> a. Копировать, размечать. b. Рисовать, перемещать, копировать. c. Изменять, удалять, искать. d. В данном вопросе нет правильного ответа. 6. Что такое условие поиска? <ol style="list-style-type: none"> a. Математическое выражение. b. Логическое выражение. c. Сложное выражение. d. Простое выражение.

7. Что представляет собой простое логическое выражение?
- Одна величина математического типа или одно отношение.
 - Одна величина математического типа или нескольких отношений.
 - Одна величина логического типа или одно отношение.
 - Одна величина логического типа или несколько отношений.
8. Что такое реляционная БД?
- БД с строчечной организацией данных.
 - БД со столбцовой организацией данных.
 - БД с табличной организацией данных.
 - БД с графической организации данных.
9. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования».

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Рига	скорый	15.45	Рижский
Ростов	фирменный	17.36	Казанский
Самара	фирменный	14.20	Казанский
Самара	скорый	17.40	Казанский
Самара	скорый	15.56	Павелецкий
Самара	скорый	15.56	Казанский
Самара	пассажирский	23.14	Курский
Санкт-Петербург	фирменный	8.00	Ленинградский
Санкт-Петербург	скоростной	4.00	Ленинградский
Саратов	скорый	14.57	Павелецкий
Саратов	пассажирский	15.58	Павелецкий
Саратов	скорый	15.30	Павелецкий

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **(Категория поезда = «фирменный») ИЛИ (Вокзал = «Казанский»)**?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

10. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования».

Пункт	Категория	Время в	Вокзал
-------	-----------	---------	--------

назначения	поезда	пути	
Адлер	фирменный	29.46	Казанский
Адлер	скорый	38.35	Курский
Адлер	фирменный	25.30	Казанский
Адлер	скорый	39.13	Курский
Алма-Ата	скорый	102.22	Павелецкий
Амстердам	скорый	36.40	Белорусский
Анапа	пассажирский	35.37	Белорусский
Архангельск	скорый	20.46	Белорусский
Архангельск	пассажирский	46.30	Ярославский
Архангельск	скорый	21.25	Белорусский
Астана	скорый	58.00	Казанский
Астрахань	скорый	27.56	Павелецкий

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию
(Категория поезда = «пассажирский») ИЛИ (Вокзал = «Белорусский»)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

11. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о морях мира.

Название моря	Океан	Площадь (тыс. км ²)	Максимальная глубина (метров)
Аравийское	Индийский	3832	5830
Фиджи	Тихий	3177	7633
Филиппинское	Тихий	5726	10263
Азовское	Атлантический	38	14
Красное	Индийский	450	3040
Берингово	Тихий	2315	4151
Бисмарка	Тихий	310	2665
Чёрное	Атлантический	422	2210

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию
(Океан = «Тихий») И (Площадь (тыс. км²) > 2500)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

12. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о реках мира.

Название реки	Часть света	Протяжённость (км)	Площадь бассейна (тыс. км ²)
Лена	Азия	4320	2418
Волга	Европа	3690	1380
Индигоирка	Азия	1790	360
Терек	Европа	626	44
Нева	Европа	74	282
Нигер	Африка	4160	2092
Инд	Азия	3180	980
Луара	Европа	1020	115

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **(Часть света = «Азия») ИЛИ (Протяжённость > 4000)?**

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

13. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о морях мира.

Название моря	Океан	Площадь (тыс. км ²)	Максимальная глубина (метров)
Лазарева	Атлантический	929	4500
Фиджи	Тихий	3177	7633
Филиппинское	Тихий	5726	10263
Азовское	Атлантический	38	14
Красное	Индийский	450	3040
Берингово	Тихий	2315	4151
Бисмарка	Тихий	310	2665
Чёрное	Атлантический	422	2210

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **(Океан = «Атлантический») ИЛИ (Площадь (тыс. км²) < 500)?**

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

14. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:

№	Наименование товара	цена	количество
---	---------------------	------	------------

1	Монитор	7654	20
2	Клавиатура	1340	26
3	Мышь	235	10
4	Принтер	3770	8
5	Колонки акустические	480	16
6	Сканер планшетный	2880	10

На какой позиции окажется товар «Сканер планшетный», если произвести сортировку данной таблицы по возрастанию столбца «Количество»?

а) 5 б) 2 в) 3 г) 6

15..Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Продажа канцелярских товаров»:

Наименование товара	цена	продано
Карандаш	5	60
Линейка	18	7
Папка	20	32
Ручка	25	40
Тетрадь	15	500

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию ЦЕНА>20 ИЛИ ПРОДАНО< 50?

а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

16. Характеристики типов данных. Убери лишнее.

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. Текстовый; | 6) денежный; |
| 2. Поле MEMO; | 7) словесный; |
| 3. Числовой; | 8) дата/время; |
| 4. Функциональный; | 9) поле MEMO; |
| 5. Дата/число; | 10) счетчик. |

17. Поле – это?

1. Строка таблицы;
2. Столбец таблицы;
3. Совокупность однотипных данных;
4. Некоторый показатель, который характеризует числовым, текстовым или иным значением.

<p>Логические величины и выражения</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия алгебры логики - базовые логические элементы, логические основы устройства компьютера 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять значения логических функций, строить таблицы истинности логических функций 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ(Первая буква гласная) И (Количество букв > 5)? 1) Иван 2) Николай 3) Семён 4) Илларион 2. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: НЕ(Первая цифра чётная) И НЕ(Сумма цифр чётная)? 1) 638 2) 442 3) 357 4) 123 3. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ(Первая буква гласная) И НЕ(Третья буква согласная)? 1) Елена 2) Полина 3) Кристина 4) Анна 4. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: НЕ(Первая цифра чётная) И (Сумма цифр чётная)? 1) 638 2) 442 3) 357 4) 123 5. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ (первая буква согласная) И (количество букв < 5)? 1) Тит 2) Иван 3) Семён 4) Игорь 6. Для какого из приведённых слов истинно высказывание: НЕ(Первая буква гласная) И (Последняя буква согласная)? 1) слива 2) яблоко 3) банан 4) ананас 7. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: (Первая буква гласная) И НЕ(Третья буква согласная)? 1) Елена 2) Полина 3) Кристина 4) Анна 8. Для какого из приведённых слов истинно высказывание: (Первая буква гласная) И НЕ(Последняя буква согласная)? 1) слива 2) яблоко 3) банан 4) ананас 9. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: (Первая цифра чётная) И НЕ(Последняя цифра нечётная)? 1) 6843 2) 4562 3) 3561 4) 1234 10. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ (первая буква согласная) И НЕ (третья буква гласная)? 1) Елена 2) Полина 3) Кристина 4) Анна 11. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: (Число > 100) И НЕ(Число нечётное)?
--	---	---	--

1) 35 2) 4598 3) 54321 4) 24

12. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:
НЕ(Число > 10000) И (Число нечётное)?

1) 54321 2) 45980 3) 125 4) 24

13. Для какого из приведённых имён истинно высказывание:
НЕ(Первая буква согласная) И (Количество букв > 4)?

1) Иван 2) Николай 3) Тит 4) Игорь

14. Что такое сложное логическое выражение?

15. Логическое выражение, содержащее математические операции.

- Логическое выражение, содержащее сложные операции.
- Логическое выражение, содержащее простые операции.
- Логическое выражение, содержащее логические операции.

16. Какие существуют основные логические операции?

- Логическое сложение, умножение, отрицание (И, ИЛИ, НЕ).
- Математическое сложение, умножение, отрицание (И, ИЛИ, НЕ).
- Сложное сложение, умножение, отрицание (И, ИЛИ, НЕ).
- Простое сложение, умножение, отрицание (И, ИЛИ, НЕ).

17. Цепочка из трех бусин, помеченных латинскими буквами,
формируется по следующему правилу:

- в середине цепочки стоит одна из бусин E, C, D;
- на первом месте – одна из бусин B, A, E, которой нет на втором месте;
- в конце – одна из бусин B, A, C, D, не стоящая на первом месте.

Определите, сколько из перечисленных цепочек созданы по этому правилу?

AEB BDB ADD BCE BCA BEC EEC ACD EBC

В ответе запишите только количество цепочек.

18. Цепочка из трех бусин, помеченных латинскими буквами,
формируется по следующему правилу:

- в конце цепочки стоит одна из бусин C, A, E;
- на первом месте – одна из бусин B, A, E, D, которой нет на третьем месте;
- на втором месте – одна из бусин B, C, D не стоящая на первом месте.

Определите, сколько из перечисленных цепочек созданы по этому правилу?

			<p>BBA EAC ECC ABA CDE ABE BAE ACB DCE</p> <p>В ответе запишите только количество цепочек.</p> <p>19. Для какой из приведённых последовательностей цветных бусин истинно высказывание: (Последняя бусина зелёная) ИЛИ ((Вторая бусина красная) И (Четвёртая бусина зелёная)) (К – красный, Ж – жёлтый, С – синий, З – зелёный)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ЗКЗСЖ 2) КСЗЖК 3) ККСЗК 4) ЗЗКЗС <p>20. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ(Первая буква гласная) И НЕ(Последняя буква согласная)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Емеля 2) Иван 3) Михаил 4) Никита
<p>Моделирование</p>	<p>основные типы задач обработки информации - понятие исполнителя обработки информации - понятие алгоритма обработки информации - что такое «алгоритмические машины» в теории</p>	<p>по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой - ориентироваться в граф-моделях - строить граф-модели (деревья, сети) по</p>	<p>1. Выберите верное утверждение: а) один объект может иметь только одну модель б) разные объекты не могут описываться одной моделью в) электрическая схема – это модель электрической цепи г) модель полностью повторяет изучаемый объект</p> <p>2. Выберите элемент информационной модели учащегося, существенный для выставления ему оценки за контрольную работу по информатике: а) наличие домашнего компьютера б) количество правильно выполненных заданий в) время, затраченное для выполнения контрольной работы г) средний балл за предшествующие уроки информатики</p>

алгоритмов
 - определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
 - устройство и систему команд алгоритмической машины Поста
 - определение модели
 - что такое информационная модель
 - этапы информационного моделирования на компьютере
 - что такое граф, дерево, сеть
 - структура таблицы; основные типы табличных моделей
 - что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

вербальному описанию системы
 - строить табличные модели по вербальному описанию системы

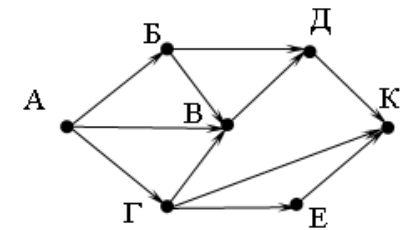
3. Замена реального объекта его формальным описанием – это:
 а) анализ б) моделирование в) формализация г) алгоритмизация
4. Какая тройка понятий находится в отношении «объект – натурная модель – информационная модель»?
 а) человек – анатомический скелет – манекен
 б) человек – медицинская карта – фотография
 в) автомобиль – рекламный буклет с техническими характеристиками автомобиля – атлас автомобильных дорог
 г) автомобиль – игрушечный автомобиль – техническое описание автомобиля
5. Графической моделью иерархической системы является;
 а) цепь б) сеть в) генеалогическое дерево г) дерево
6. Населенные пункты А, В, С, D соединены дорогами. Время проезда на автомобиле из города в город по соответствующим дорогам указано в таблице:

	A	B	C	D
A	X	2	4	4
B	2	X	5	3
C	4	5	X	1
D	4	3	1	X

Турист, выезжающий из пункта А, хочет посетить все города за кратчайшее время. Укажите соответствующий маршрут.

- а) ABCD б) ACBD в) ADCB г) ABDC

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



8. Построение любой модели начинается ...

- а) с выделения свойств и признаков объекта-оригинала
- б) с определения цели моделирования
- в) с выбора вида будущей модели

9. Вставьте пропущенные слова, выбрав их из предложенного ниже списка.

Информационная модель — это целенаправленно отобранная (1) об объекте, которая отражает наиболее (2) для исследователя (3) этого объекта.

- а) информация
- б) схема
- в) описательная характеристика
- г) интересные
- д) существенные
- е) полезные
- ж) законы функционирования
- з) отличительные особенности
- и) свойства

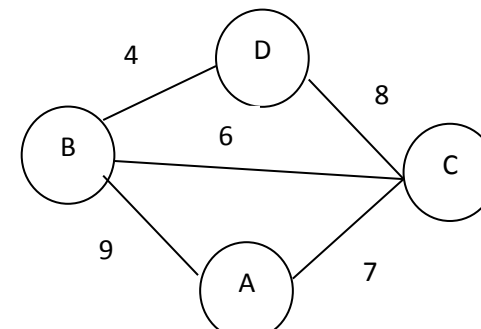
10. Верно ли, что моделирование — всегда целенаправленная деятельность?

- а) Нет
- б) Да

11. Столбец таблицы, содержащей определенную характеристику объекта — это:

- а) поле
- б) запись
- в) отчет
- г) ключ

12. На схеме изображены дороги между населенными пунктами А, В, С, D и указаны протяженности этих дорог.



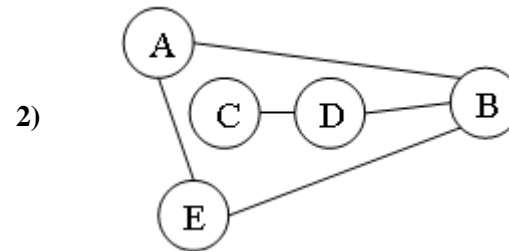
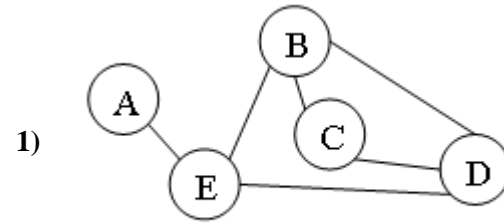
Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга. Укажите

длину кратчайшего пути между ними.

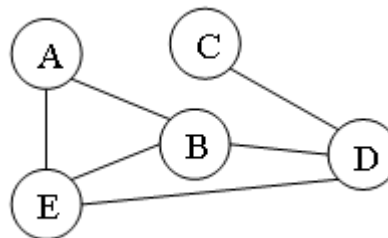
- а) 17 б) 15 в) 13 г) 9

13. В таблице отражено наличие дорог между пятью городами: А, В, С, D и E. Единица на пересечении строки и столбца указывает на наличие дороги между городами. Укажите схему, соответствующую таблице.

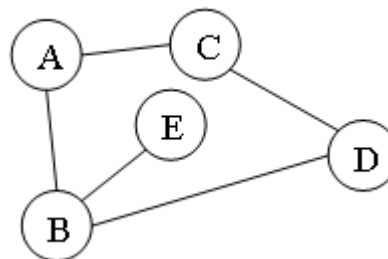
	A	B	C	D	E
A		1	0	0	1
B	1		0	1	1
C	0	0		1	0
D	0	1	1		1
E	1	1	0	1	



3)

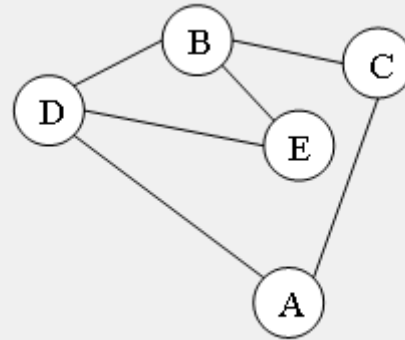


4)



14.

На схеме отражено наличие дорог между пятью городами: А, В, С, D и Е. Укажите таблицу, соответствующую схеме (единица на пересечении строки и столбца указывает на наличие дороги между городами).



1)

	A	B	C	D	E
A		1	1	1	0
B	1		1	1	1
C	1	1		0	1
D	1	1	0		1
E	0	1	1	1	

2)

	A	B	C	D	E
A		0	1	1	0
B	0		0	1	1
C	1	0		0	0
D	1	1	0		1
E	0	1	0	1	

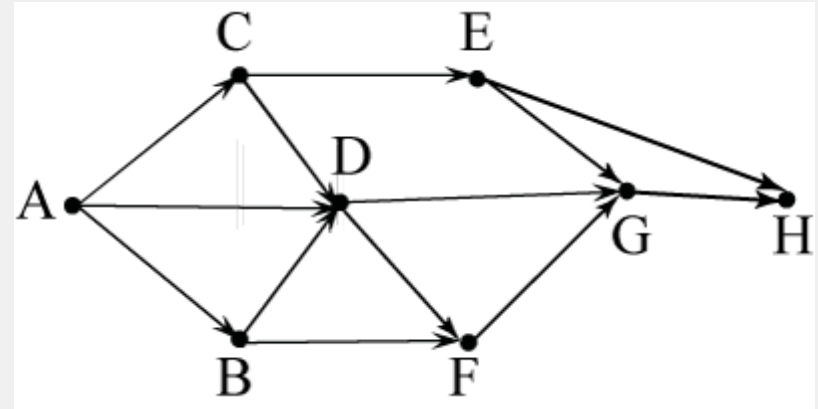
3)

	A	B	C	D	E
A		0	1	1	0
B	0		1	1	1
C	1	1		0	0
D	1	1	0		1
E	0	1	0	1	

4)

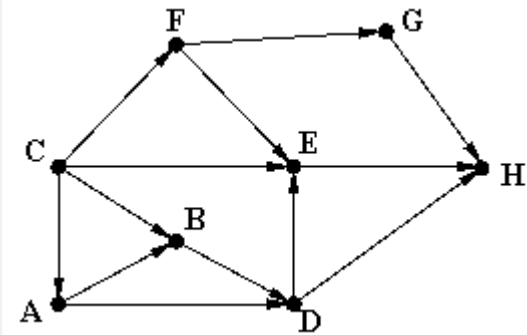
	A	B	C	D	E
A		0	1	1	0
B	0		1	0	1
C	1	1		0	0
D	1	0	0		1
E	0	1	0	1	

На рисунке изображена схема соединений, связывающих пункты А, В, С, D, E, F, G, H. По каждому соединению можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт H?

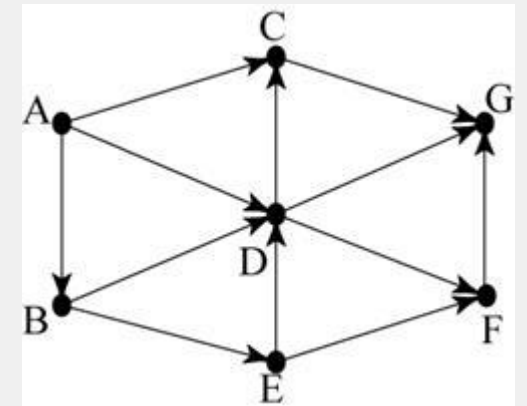


На рисунке изображена схема соединений, связывающих пункты А, В, С, D, E, F, G, H. По каждому соединению можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько

существует различных путей из пункта А в пункт Н?



На рисунке изображена схема дорог, связывающих населённые пункты А, В, С, D, E, F, G. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из населённого пункта А в населённый пункт G?



На рисунке изображена схема дорог, связывающих населённые пункты А, В, С, D, E, F, G. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из населённого пункта А в населённый пункт G?

