

Обобщение темы «Базы данных»

Решение заданий ЕГЭ то теме «Базы данных»

Искандарова А.Р. учитель информатики МБОУ СОШ №18 г.Уфа

Вопросы для повторения:

1. Что такое Базы данных?
 - Базы данных (БД) – это структурированная совокупность данных некоторой предметной области, хранящаяся на компьютере.
2. Назовите наиболее распространенные в практике БД.
 - Реляционные (табличные).
3. Что такое поле БД?
 - Поле БД – это столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства.
4. Чем отличается ключевое поле от остальных?
 - Ключевое поле – это поле, значение которого однозначно определяет запись в таблице.



Вопросы для повторения:

5. Какие существуют типы полей? Чем определяется тип поля?
 - Счетчик, текстовый, числовой, дата/время, денежный, логический, гиперссылка.
 - Тип поля определяется типом данных, которые оно содержит.
6. Что такое запись БД?
 - Запись БД – это строка таблицы, содержащая набор значений свойств, размещенный в полях базы данных.
7. Что такое СУБД?
 - СУБД (Система управления базами данных) – это программа, позволяющая создавать БД и осуществлять в них сортировку и поиск данных.



Вопросы для повторения:

8. Назовите основные объекты СУБД MS Access.
 - Таблицы, запросы, формы, отчеты.
9. Базовым объектом в MS Access является ...
 - таблица
10. Какое поле в MS Access имеет свойство автоматического наращивания?
 - Счетчик
11. Основное назначение таблиц – это ...
 - хранение данных



Вопросы для повторения:

12. Отбор и обработка данных осуществляется с помощью ...
- запросов
13. Сортировкой называется процесс...
- упорядочения данных по значениям одного из полей



Дана база данных

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

1. Сколько в этой базе данных полей?
□ 5
2. Сколько в этой базе данных записей?
□ 4
3. Какой тип имеет поле Оклад? Поле Имя?
□ Числовой, текстовый.



Дана база данных

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

1. Сформулируйте условие поиска, дающее сведения о всех работниках, которые имеют оклад в пределах от **3000** до **7000**.

□ $(\text{Оклад} \geq 3000) \text{ И } (\text{Оклад} \leq 7000)$



Дана база данных

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

2. Сформулируйте условие поиска, дающее сведения о всех работниках, имеющих имена **Петр** или **Иван**.

□ (Имя = Петр) ИЛИ (Имя = Иван)



Дана база данных

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

1. По какому полю упорядочены записи в этой базе данных?
□ Должность
2. После сортировки в порядке убывания по полю **Оклад** сведения об Абрамове переместятся ...
□ на вторую строку



Задание с выбором одного ответа

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

Какие записи будут выбраны по условию отбора
(**Имя** = «Петр») ИЛИ (**Оклад** > 7000)?

- 1)1
- 2)2, 4
- 3)1, 2, 4
- 4)2,3



Задание с выбором одного ответа

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

Какие записи будут выбраны по условию отбора
(**Имя** = «Петр») ИЛИ (**Оклад** > 7000)?

- 1) 1
- 2) 2, 4
- 3) 1, 2, 4
- 4) 2,3



Задание с выбором одного ответа

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

Какие записи будут выбраны по условию отбора
(**Должность** = «Вахтер») ИЛИ ((**Оклад** > 3000) И
(**Оклад** < 7000))?

- 1) 1
- 2) 2, 4
- 3) 1, 2, 4
- 4) 1, 3

Задание с выбором одного ответа

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

Какие записи будут выбраны по условию отбора
(**Должность** = «Вахтер») ИЛИ ((**Оклад** > 3000) И
(**Оклад** < 7000))?

- 1) 1
- 2) 2, 4
- 3) 1, 2, 4
- 4) 1,3



Задание с кратким ответом

№ п/п	Фамилия	Пол	Математика	Русский язык	Информатика
1	Иванова	ж	82	56	71
2	Воронин	м	43	65	76
3	Роднина	ж	55	70	81
4	Зайцев	м	33	25	40
5	Ложкин	м	80	70	80

Сколько записей в следующем фрагменте результатов тестирования удовлетворяют условию:

(Пол = «м») И **(Математика > 40 ИЛИ Информатика < 50)**?

Ответ: _____



Задание с кратким ответом

№ п/п	Фамилия	Пол	Матема- тика	Русский язык	Инфор- матика
1	Иванова	ж	82	56	71
2	Воронин	м	43	65	76
3	Роднина	ж	55	70	81
4	Зайцев	м	33	25	40
5	Ложкин	м	80	70	80

Сколько записей в следующем фрагменте результатов тестирования удовлетворяют условию:
(Пол = «м») И (Математика > 40 ИЛИ Информатика < 50)?
Ответ: **3**



Задание с кратким ответом

№ п/п	Фамилия	Пол	Математика	Русский язык	Информатика
1	Иванова	ж	82	56	71
2	Воронин	м	43	65	76
3	Роднина	ж	55	70	81
4	Зайцев	м	33	25	40
5	Ложкин	м	80	70	80

Сколько записей в следующем фрагменте результатов тестирования удовлетворяют условию:

(Пол = «ж») И (Математика < 81 ИЛИ Информатика ≥ 71)?

Ответ: _____



Задание с кратким ответом

№ п/п	Фамилия	Пол	Математика	Русский язык	Информатика
1	Иванова	Ж	82	56	71
2	Воронин	М	43	65	76
3	Роднина	Ж	55	70	81
4	Зайцев	М	33	25	40
5	Ложкин	М	80	70	80

Сколько записей в следующем фрагменте результатов тестирования удовлетворяют условию:

(Пол = «Ж») И (Математика < 81 ИЛИ Информатика >= 71)?

Ответ: **2**



Задание с выбором одного ответа

Реляционная база данных задана таблицей. Какие записи будут выбраны по условию: **Вид спорта** = «лыжи» И **Пол** = «м» ИЛИ **Возраст** <20?

№	ФИО	Пол	Возраст	Клуб	Вид спорта
1	Иванова Л.П.	ж	22	Спарта	футбол
2	Сидоров А.А.	м	20	Динамо	лыжи
3	Петрова П.Н.	ж	19	Ротор	футбол
4	Баянов О.Г.	м	21	Звезда	лыжи
5	Медведев О.Л.	м	18	Спарта	биатлон
6	Сунцева С.И.	ж	23	Звезда	лыжи

1) 2, 3, 4, 5, 6

3) 1, 3, 5, 6

2) 3, 5, 6

4) 2, 3, 4, 5



Задание с выбором одного ответа

Реляционная база данных задана таблицей. Какие записи будут выбраны по условию: **Вид спорта** = «лыжи» И **Пол** = «м» ИЛИ **Возраст** < 20?

№	ФИО	Пол	Возраст	Клуб	Вид спорта
1	Иванова Л.П.	ж	22	Спарта	футбол
2	Сидоров А.А.	м	20	Динамо	лыжи
3	Петрова П.Н.	ж	19	Ротор	футбол
4	Баянов О.Г.	м	21	Звезда	лыжи
5	Медведев О.Л.	м	18	Спарта	биатлон
6	Сунцева С.И.	ж	23	Звезда	лыжи

1) 2, 3, 4, 5, 6

3) 1, 3, 5, 6

2) 3, 5, 6

4) 2, 3, 4, 5



Задание с выбором одного ответа

Для фрагмента базы данных «Детали»

Номер детали	Деталь	Вес	Материал
25	Гайка	13	Сталь
27	Гайка	18	Латунь
41	Шайба	17	Сталь
52	Болт	20	Чугун
53	Шайба	20	Алюминий

Условию отбора

(Деталь <> “Гайка” ИЛИ Деталь = “Шайба”) И Вес <20

отвечают записи с номерами деталей

- 1) только 41 3) только 41, 53
2) только 25, 27 4) 25, 27, 41, 53
-



Задание с выбором одного ответа

Для фрагмента базы данных «Детали»

Номер детали	Деталь	Вес	Материал
25	Гайка	13	Сталь
27	Гайка	18	Латунь
41	Шайба	17	Сталь
52	Болт	20	Чугун
53	Шайба	20	Алюминий

Условию отбора

(Деталь <> “Гайка” ИЛИ Деталь = “Шайба”) И Вес <20

отвечают записи с номерами деталей

1) только 41

3) только 41, 53

2) только 25, 27

4) 25, 27, 41, 53



Задание с кратким ответом

Для фрагмента базы данных «Детали»

Номер детали	Деталь	Вес	Материал
25	Гайка	12	Сталь
27	Шуруп	18	Латунь
41	Шайба	17	Сталь
52	Болт	25	Чугун
53	Шайба	20	Чугун

Условию отбора

Материал = “Чугун” ИЛИ Материал = “Сталь” И Вес <20

В заданном фрагменте соответствует ____ записей.



Задание с кратким ответом

Для фрагмента базы данных «Детали»

Номер детали	Деталь	Вес	Материал
25	Гайка	12	Сталь
27	Шуруп	18	Латунь
41	Шайба	17	Сталь
52	Болт	25	Чугун
53	Шайба	20	Чугун

Условию отбора

Материал = “Чугун” ИЛИ **Материал** = “Сталь” И **Вес** <20

В заданном фрагменте соответствует 4 записи.



Задание с кратким ответом

Для фрагмента базы данных «Детали»

Номер детали	Деталь	Вес	Материал
25	Гайка	12	Сталь
27	Шуруп	18	Латунь
41	Шайба	17	Сталь
52	Болт	20	Чугун
53	Шайба	20	Алюминий

Условию отбора

(Материал = “Чугун” ИЛИ Материал = “Сталь”) И Вес $\geq$ 15

В заданном фрагменте соответствует ____ записей.



Задание с кратким ответом

Для фрагмента базы данных «Детали»

Номер детали	Деталь	Вес	Материал
25	Гайка	12	Сталь
27	Шуруп	18	Латунь
41	Шайба	17	Сталь
52	Болт	20	Чугун
53	Шайба	20	Алюминий

Условию отбора

(Материал = “Чугун” ИЛИ Материал = “Сталь”) И Вес $\geq$ 15

В заданном фрагменте соответствует **2** записи.



Задание с выбором одного ответа

Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы бабушки Поповой Е.Ф.

ID	Фамилия_И.О.	Пол
62	Сладко А.Н.	м
51	Богаченко А.С.	м
85	Жук Н.О.	ж
74	Попова Е.Ф.	ж
17	Сладко А.Д.	ж
77	Романченко К.Л.	ж
56	Жук М.К.	м
63	Попов Ф.С.	м
96	Богаченко М.Ф.	ж

ID_Родителя	ID_Ребенка
96	34
14	74
63	74
85	62
76	62
34	77
76	77
85	63
61	63

- 1) Жук Н.О. 2) Жук М.К. 3) Сладко А.Д. 4) Романченко К.Л.



Задание с выбором одного ответа

Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы бабушки Поповой Е.Ф.

ID	Фамилия_И.О.	Пол	ID_Родителя	ID_Ребенка
62	Сладко А.Н.	м	96	34
51	Богаченко А.С.	м	14	74
85	Жук Н.О.	ж	63	74
74	Попова Е.Ф.	ж	85	62
17	Сладко А.Д.	ж	76	62
77	Романченко К.Л.	ж	34	77
56	Жук М.К.	м	76	77
63	Попов Ф.С.	м	85	63
96	Богаченко М.Ф.	ж	61	63

- 1) Жук Н.О. 2) Жук М.К. 3) Сладко А.Д. 4) Романченко К.Л.



Задание с кратким ответом

Укажите наименьшую цену карандаша, который можно купить в магазине.

Изделие	Артикул
Авторучка	1948
Фломастер	2537
Карандаш	3647
Фломастер	4758
Авторучка	5748
Карандаш	8457

Артикул	Размер	Цвет	Цена
8457	М	красный	5
2537	Б	синий	9
5748	Б	синий	8
3647	Б	синий	8
4758	М	зеленый	5
3647	Б	зеленый	9
1948	М	синий	6
3647	Б	красный	8
1948	М	красный	6

Ответ: _____



Задание с кратким ответом

Укажите наименьшую цену карандаша, который можно купить в магазине.

Изделие	Артикул
Авторучка	1948
Фломастер	2537
Карандаш	3647
Фломастер	4758
Авторучка	5748
Карандаш	8457

Артикул	Размер	Цвет	Цена
8457	М	красный	5
2537	Б	синий	9
5748	Б	синий	8
3647	Б	синий	8
4758	М	зеленый	5
3647	Б	зеленый	9
1948	М	синий	6
3647	Б	красный	8
1948	М	красный	6

Ответ: 5



Задание с кратким ответом

Сколько различных карандашей продается в магазине?

Изделие	Артикул	Артикул	Размер	Цвет	Цена
Авторучка	1948	8457	М	красный	5
Фломастер	2537	2537	Б	синий	9
Карандаш	3647	5748	Б	синий	8
Фломастер	4758	3647	Б	синий	8
Авторучка	5748	4758	М	зеленый	5
Карандаш	8457	3647	Б	зеленый	9
		1948	М	синий	6
		3647	Б	красный	8
		1948	М	красный	6

Ответ: _____



Задание с кратким ответом

Сколько различных карандашей продается в магазине?

Изделие	Артикул	Артикул	Размер	Цвет	Цена
Авторучка	1948	8457	М	красный	5
Фломастер	2537	2537	Б	синий	9
Карандаш	3647	5748	Б	синий	8
Фломастер	4758	3647	Б	синий	8
Авторучка	5748	4758	М	зеленый	5
Карандаш	8457	3647	Б	зеленый	9
		1948	М	синий	6
		3647	Б	красный	8
		1948	М	красный	6

Ответ: 4



Тест

- Будьте внимательны!
- Вы всё знаете!
- Удачи!



Проверка

Вариант 1

1. 4
2. 3
3. 2

Вариант 2

1. 2
2. 2
3. 4



Оцените ваше состояние во время выполнения тестовых заданий

1) одно затруднение



2) два затруднения



3) три затруднения



Всем спасибо за урок. Молодцы!



Список литературы:

1. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса. Н.Д. Угринович / М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ-2013/ Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, Л.Н. Евич – Ростов-на-Дону: Легион, 2012.
3. Контрольно-измерительные материалы. Информатика: 11 класс / Сост. М.В. Соловьева. – М.: ВАКО, 2012.
4. Рисунок из коллекции Microsoft Office.

