Бази даних

Поняття бази даних

- **Бази даних (БД)** – це систематизоване сховище інформації певної предметної області.
- **Система управління (керування) базами даних (СУБД)** – це програма, призначена для організації зберігання, обробки й пошуку інформації в БД.

Основні можливості СУБД

- Поповнення, розширення та відновлення БД;
- Висока надійність зберігання інформації;
- Засоби захисту інформації в СУБД;
- Виведення повної й достовірної інформації на запити користувача.

Типи баз даних

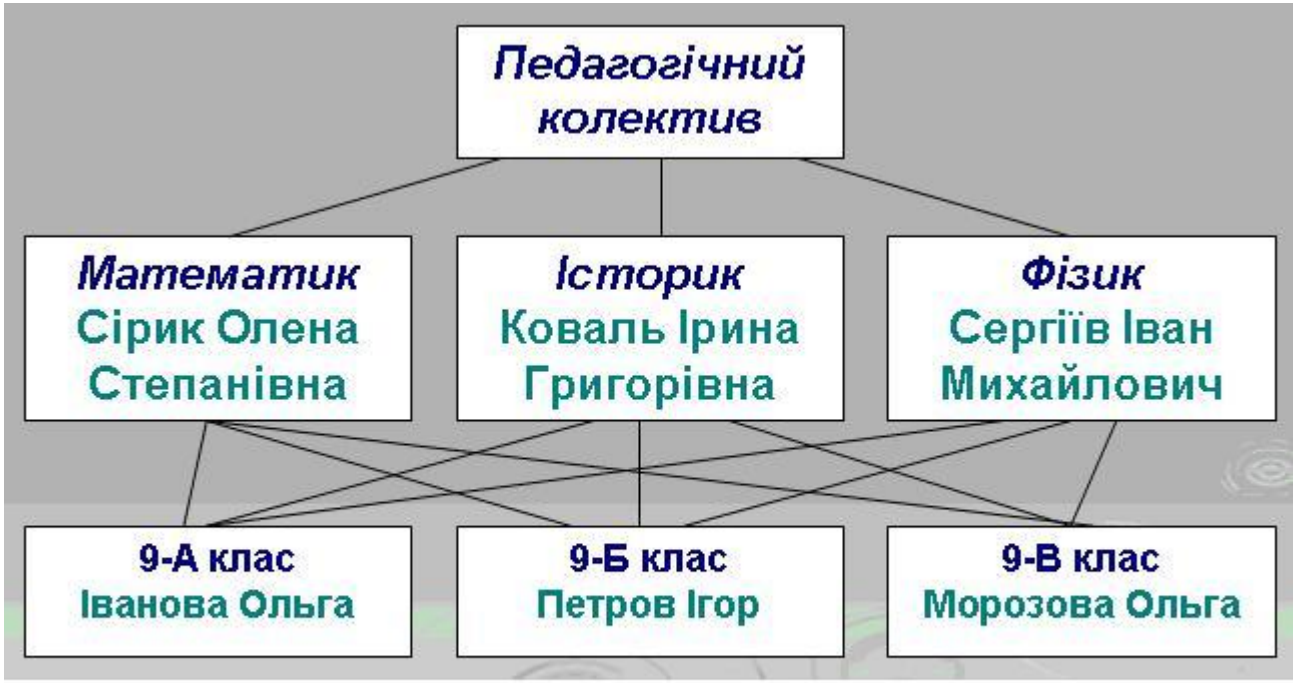
- мережні
- реляційні
- ієрархічні

Ієрархічна модель БД

В ієрархічній моделі всі елементи розташовуються у послідовності від вищого до нижчого.

Мережна модель БД

В мережній моделі до вертикальних ієрархічних зв'язків додаються горизонтальні. Тому мережна БД є більш гнучкою у здійсненні пошуку потрібних даних.



Реляційна модель БД

Реляційна модель даних являє собою набір двовимірних таблиць, які складаються зі стовпців (полів) і рядків (записів), а також мають ім'я, унікальне в межах даної БД. Реляційна модель даних, як правило, складається з декількох таблиць, які зв'язуються між собою ключами.

База даних "Шкільний похід", таблиця "Учасники"

Код учасника	Прізвище	Ім'я	Клас	Адреса	Телефон
1	Арбузов	Іван	8-А	вул. Піщана, 4	3-15-98
2	Бірюкова	Ольга	9-Б	вул. Леніна, 45	2-65-47
3	Крамаренко	Ігор	10-А	вул. Горького, 12	3-54-78

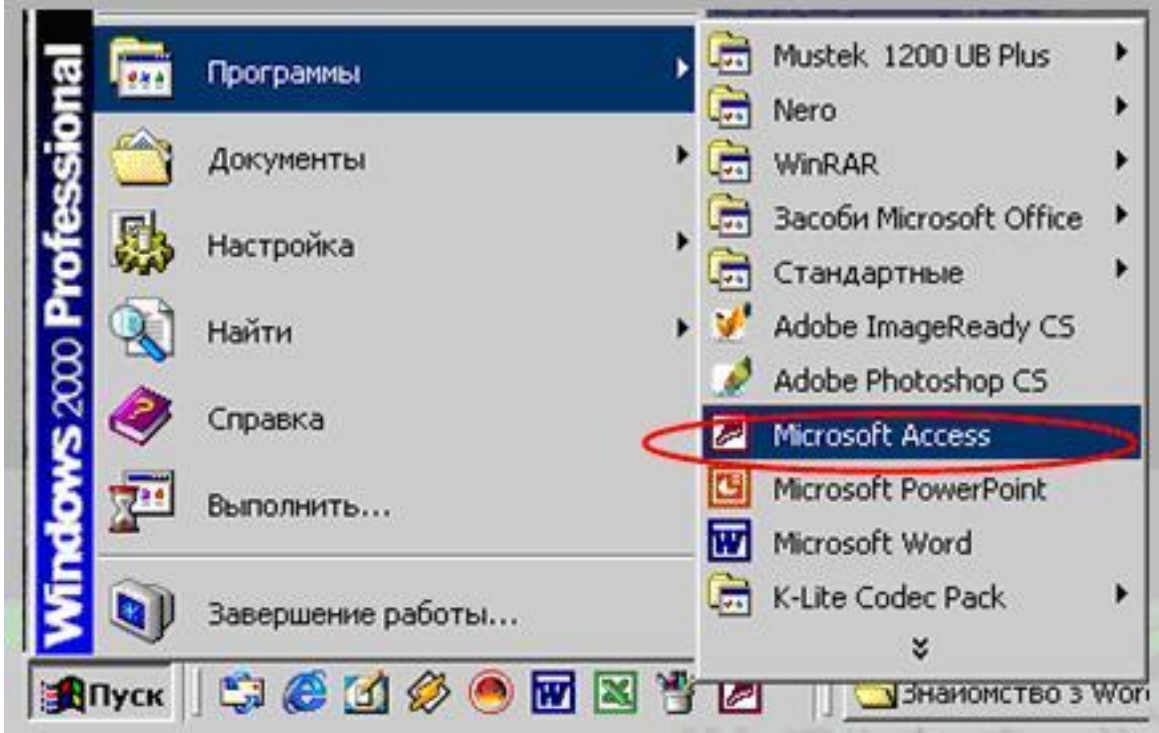
База даних "Шкільний похід", таблиця "Знаряддя"

Код знаряддя	Код учасника	Знаряддя
10	1	Палатка
20	3	Ніж
30	1	Ліхтарик

СУБД Microsoft Access

1.Пуск/Программы/Microsoft Access.

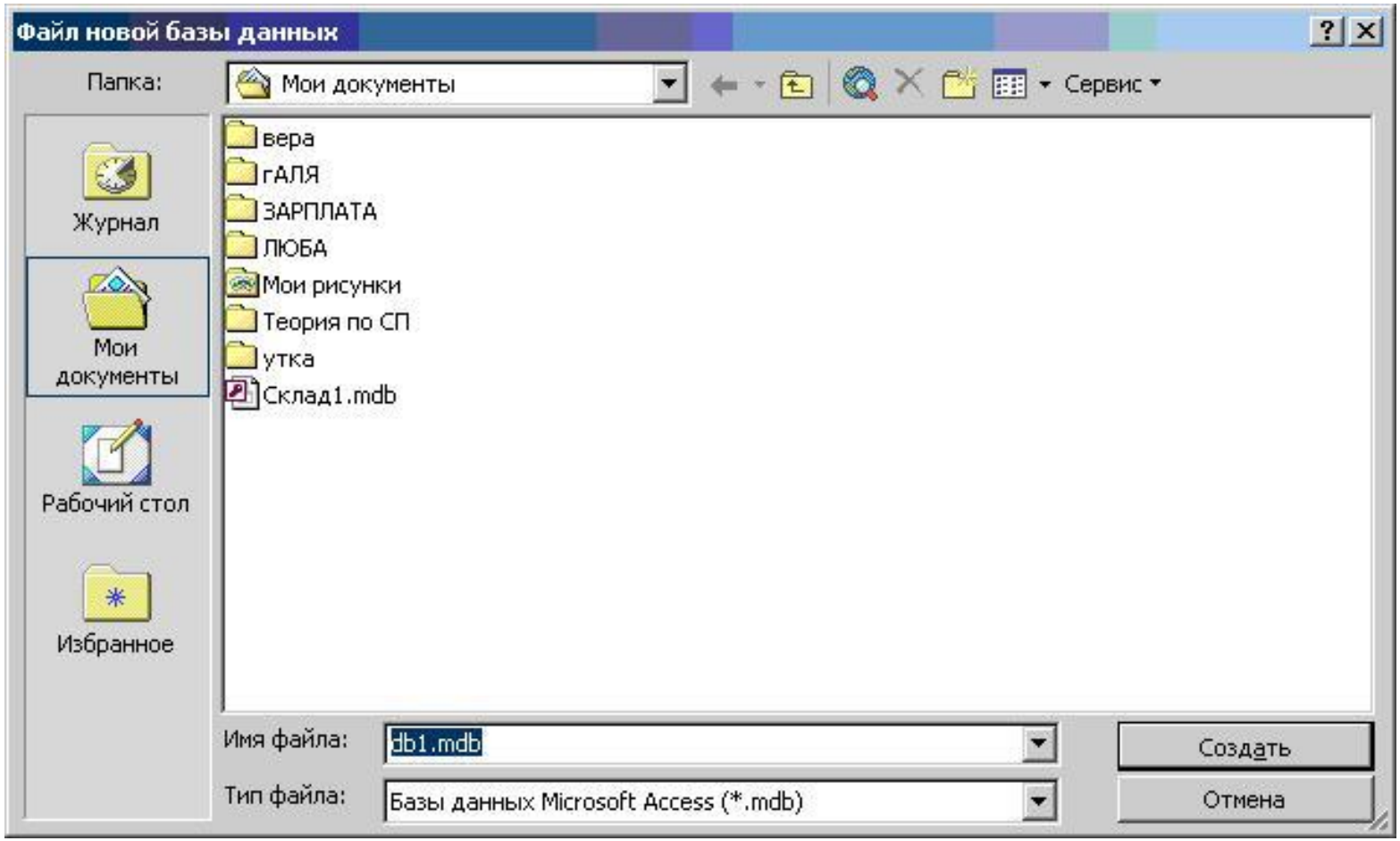
2. Клацнути подвійно по ярлику Access на робочому столі.



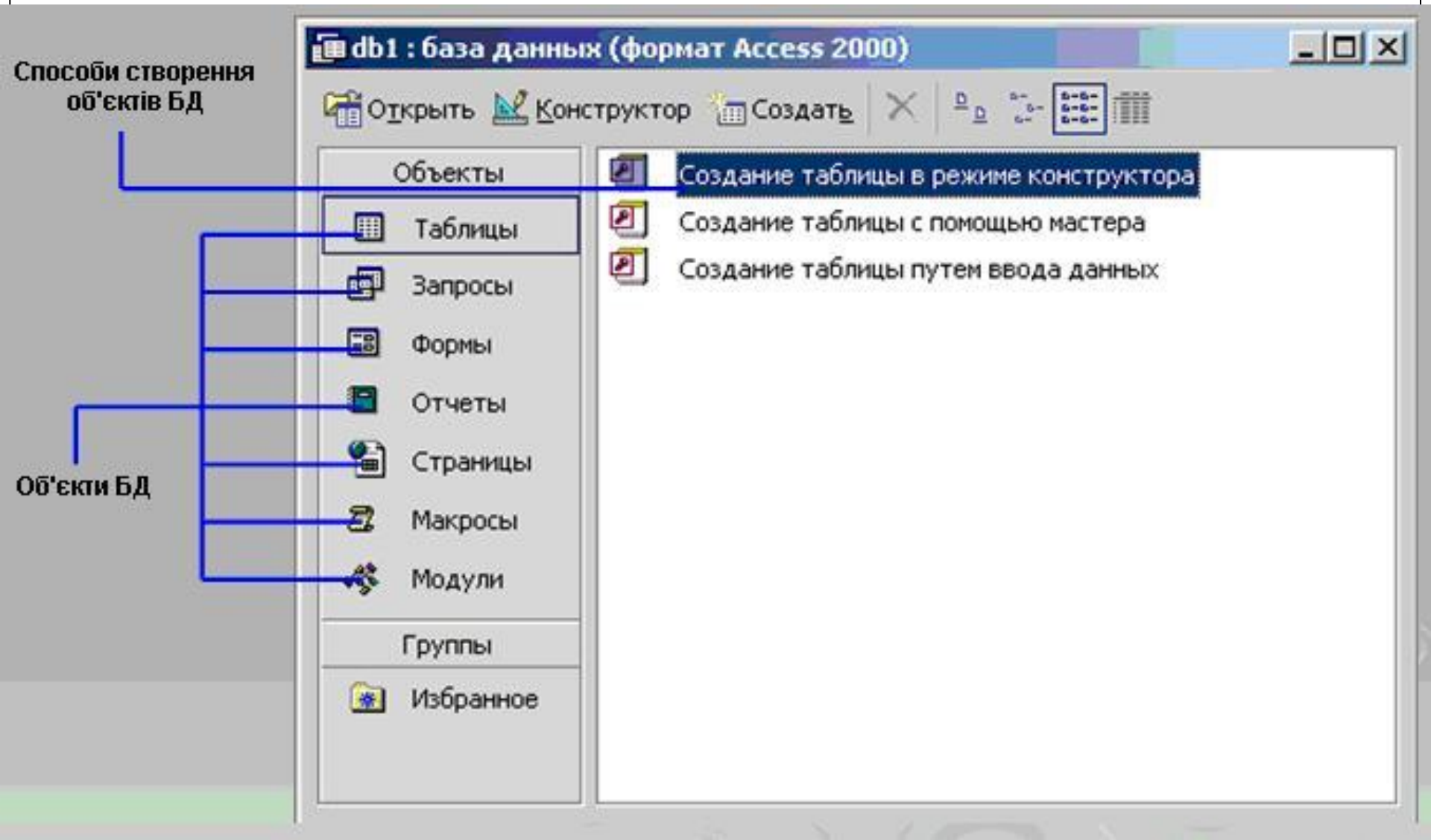
3. Клацнути подвійно по значку вже існуючого документу Access.

Існує *декілька варіантів* **створення** БД:

1. Створення порожньої БД, а потім додавання до неї об'єктів (Новая база данных)
2. Створення БД за допомогою шаблону, що містить у собі макет об'єктів на різну тематику .



Об’єкти бази даних



Таблиці

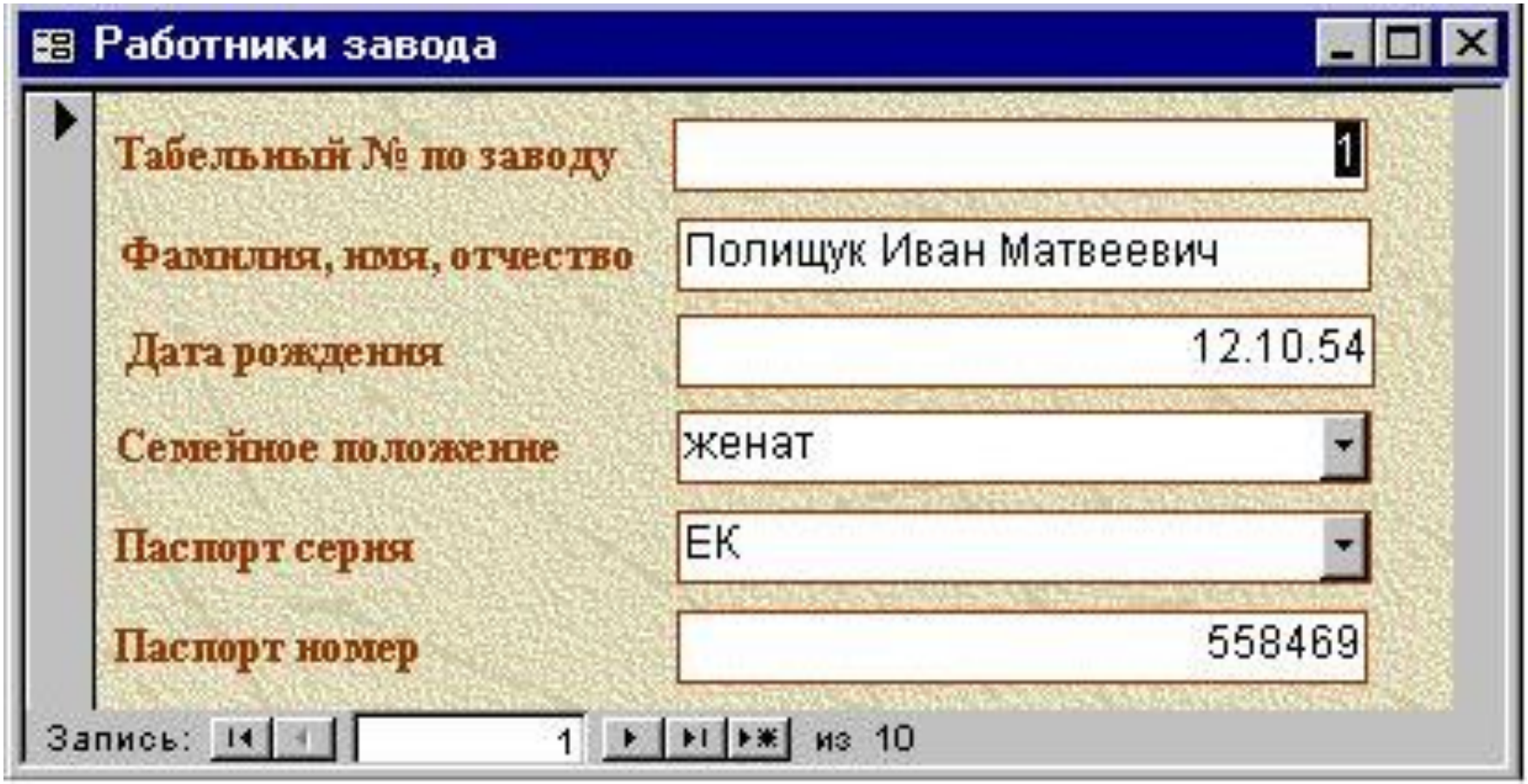
ПОЛЯ
ЗАПИСИ
Работники завода : таблица
Табельный №
Фамилия, имя, отчество
Дата рождения
Семейное положение
Паспорт серия
Паспорт номер
Домашний адрес
Полищук Иван Матвеевич 12.10.1954 женат ЕК 558469 кв. Ватутина, 30/6
Сергиенко Ольга Ивановна 18.05.1982 не замужем АМ 125624 пл. Ленина, 4/1
Коваленко Сергей Анатольевич 21.10.1978 разведен ЕК 258479 ул. Гоголя, 4
Степанченко Ирина Валерьевна 04.04.1958 замужем АМ 365478 кв. Пархоменко, 3/9
Живага Иван Иванович 15.12.1980 женат ЕК 125698 кв. Ватутина, 57/47
Козлов Иван Иванович 07.09.1965 женат ЕК 349365 ул. Кирова, 12б
Петрова Ольга Петровна 14.10.1973 разведена ЕК 566899 ул. Смоленская, 45
Ковач Елена Дмитриевна 12.03.1956 замужем ЕК 144562 ул. Привокзальная, 69
Сергиенко Петр Михайлович 12.04.1960 женат ЕК 658742
Просенко Олег Григорьевич 12.10.1956 замужем АК 254789 кв. Ватутина, 54/36

Запити

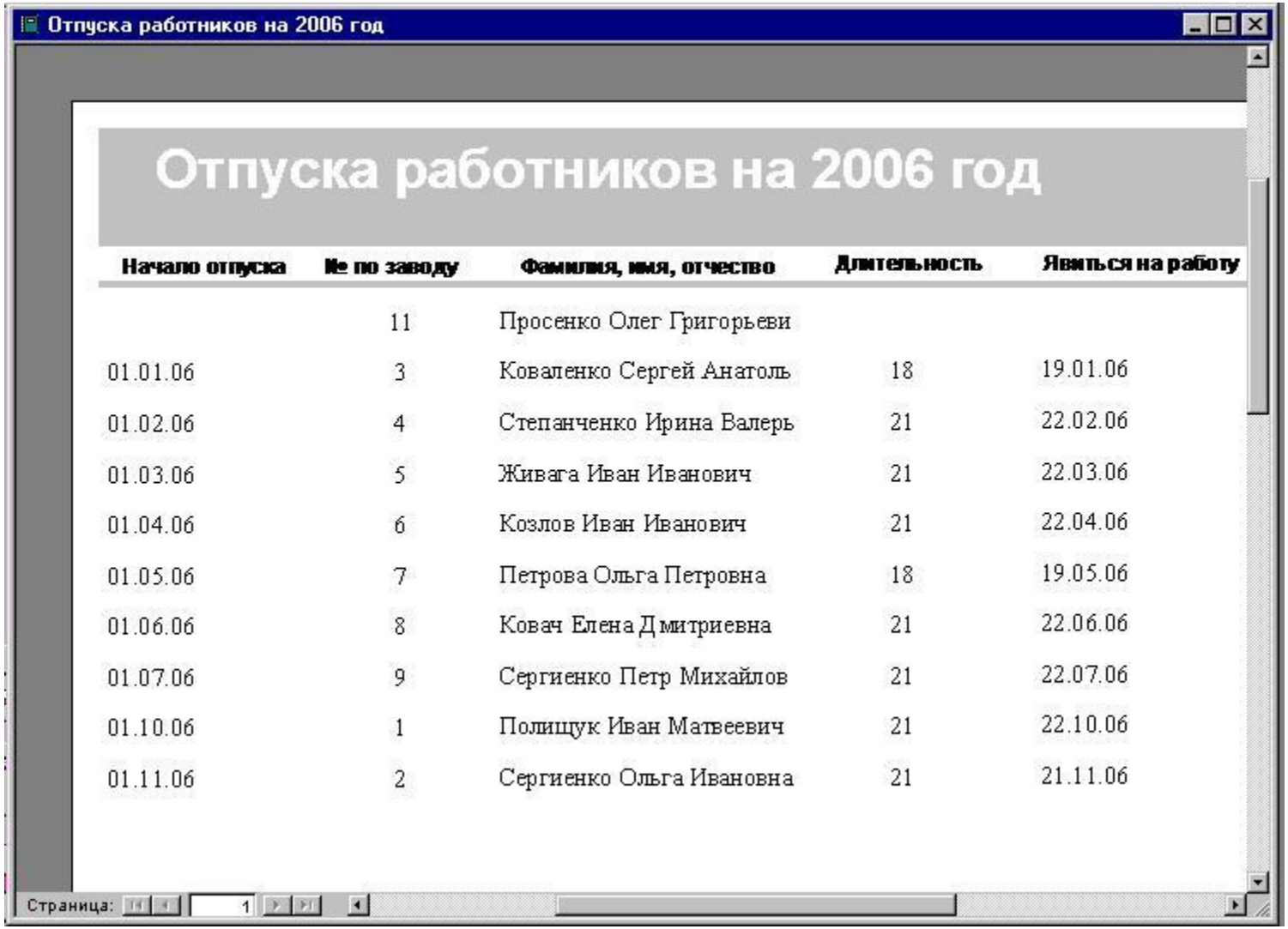
Запрос1 : запрос на выборку

Табельный №	Фамилия, имя, отчество	Образование	Должность	Дата назначения
1	Полищук Иван Матвеевич	высшее	бухгалтер	12.10.1985
2	Сергиенко Ольга Ивановна	незаконченное высшее	инженер-строитель	10.10.2001
3	Коваленко Сергей Анатольевич	высшее	старший инженер	10.10.2001
4	Степанченко Ирина Валерьевна	среднее специальное	инженер по ТБ	01.01.1999
5	Живага Иван Иванович	высшее	старший бухгалтер	01.01.2000
6	Козлов Иван Иванович	высшее	рабочий	15.12.1984
7	Петрова Ольга Петровна	незаконченное высшее	начальник	01.01.1980
8	Ковач Елена Дмитриевна	высшее	крановщик	12.04.1995
9	Сергиенко Петр Михайлович	высшее	водитель	24.08.1984

Форми


Работники завода
Табельный № по заводу
1
Фамилия, имя, отчество
Полищук Иван Матвеевич
Дата рождения
12.10.54
Семейное положение
женат
Паспорт серия
ЕК
Паспорт номер
558469
Запись:
1
из 10

Звіти


Отпуска работников на 2006 год
Отпуска работников на 2006 год
Начало отпуска
№ по заводу
Фамилия, имя, отчество
Длительность
Явиться на работу
11 Просенко Олег Григорьеви
01.01.06 3 Коваленко Сергей Анатоль 18 19.01.06
01.02.06 4 Степанченко Ирина Валерь 21 22.02.06
01.03.06 5 Живага Иван Иванович 21 22.03.06
01.04.06 6 Козлов Иван Иванович 21 22.04.06
01.05.06 7 Петрова Ольга Петровна 18 19.05.06
01.06.06 8 Ковач Елена Дмитриевна 21 22.06.06
01.07.06 9 Сергиенко Петр Михайлов 21 22.07.06
01.10.06 1 Полицук Иван Матвеевич 21 22.10.06
01.11.06 2 Сергиенко Ольга Ивановна 21 21.11.06
Страница: 1

Практична робота

1. Запустити Access.
2. Створити нову БД у своїй робочій папці під ім'ям Школа.dba.
3. Ознайомитися з інтерфейсом вікна Access.
4. Викликати довідку Access та переглянути її вміст.
5. Закрити вікно Access.
6. Відкрити БД Бібліотека, що розміщена за адресою: ***D:\11 клас\СУБД Access***.
7. Переглянути таблиці БД, запити, звіти.
8. Закрити БД Бібліотека.

Закінчіть речення:

1. Сховище інформації певної предметної області має назву …
2. Програми для роботи з БД називають …
3. Широко розповсюджена СУБД, що входить до складу пакету Microsoft Office і має назву …
4. Запустити цю програму можна за допомогою …
5. Існує три моделі БД, а саме: …
6. Основними об’єктами БД є …
7. Рядки у таблицях називають …
8. Стовпці у таблицях називають …
9. Для зручного введення даних у СУБД використовують …
10. Таблиці в Access створюють у режимі …
11. Текстовий, лічильник, дата/час, числовий – це …
12. Для того, щоб ввести до таблиці дані, необхідно …

Урок закінчено!

Дякую за увагу