

Основные элементы системы управления базами данных Access



Требования к базе данных

Для обеспечения оперативности и качества поиска данных в базе данных необходимо автоматизировать этот процесс. Для этого применяют *систему управления базами данных (СУБД)* — это комплекс программных средств для создания баз данных с целью хранения и поиска необходимой информации.

Тип данных	Характеристика
Текстовый	Одна строка текста
Поле MEMO	Текст, состоящий из нескольких строк
Числовой	Число
Дата/время	Дата или время
Денежный	Значение, указанное в денежных единицах (рубли, доллары и т.д.)
Счетчик	Целое число, которое вводится автоматически с вводом каждой записи. СУБД генерирует последовательные целые числа
Логический	Содержит одно из значений TRUE или FALSE и применяется в логических операциях
Поле объекта OLE	Содержит встроенные объекты из других сред: рисунки, звуковые файлы и т. д.
Гиперссылка	Содержит гиперссылку на файл, находящийся на данном компьютере или на веб-страницу в Интернете



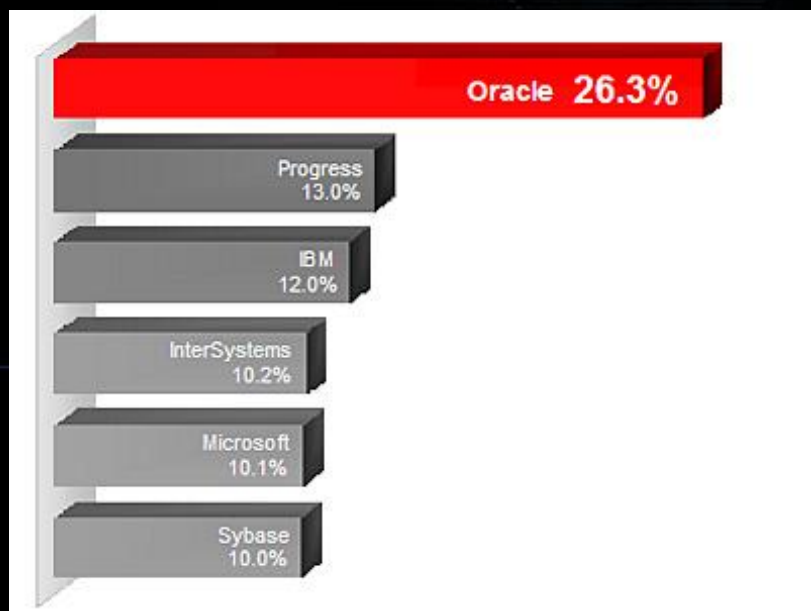
Использование СУБД Access

Наиболее популярной среди широкого круга пользователей в настоящее время является среда СУБД *Microsoft Access*, которая входит в состав офисного программного продукта *Microsoft Office*.

Работа в программной среде СУБД предполагает реализацию двух крупных этапов:

- *создание базы данных*
- *управление базой данных.*

Как правило, СУБД Access используется для реляционной модели данных.



Редактирование таблицы

Создать, просмотреть и изменить структуру таблицы можно в режиме конструктора. Для наполнения таблицы данными надо перейти в режим таблицы.

На всех этапах работы можно проводить редактирование таблицы.

Редактирование подразумевает:

- ♦ *изменение структуры — добавление и удаление полей;*
- ♦ *изменение типов и свойств полей;*
- ♦ *редактирование данных — исправление неточных данных, добавление записей.*

Но: нельзя изменить тип данных полей, которые связаны с другими таблицами базы данных, или значения поля типа Счетчик.



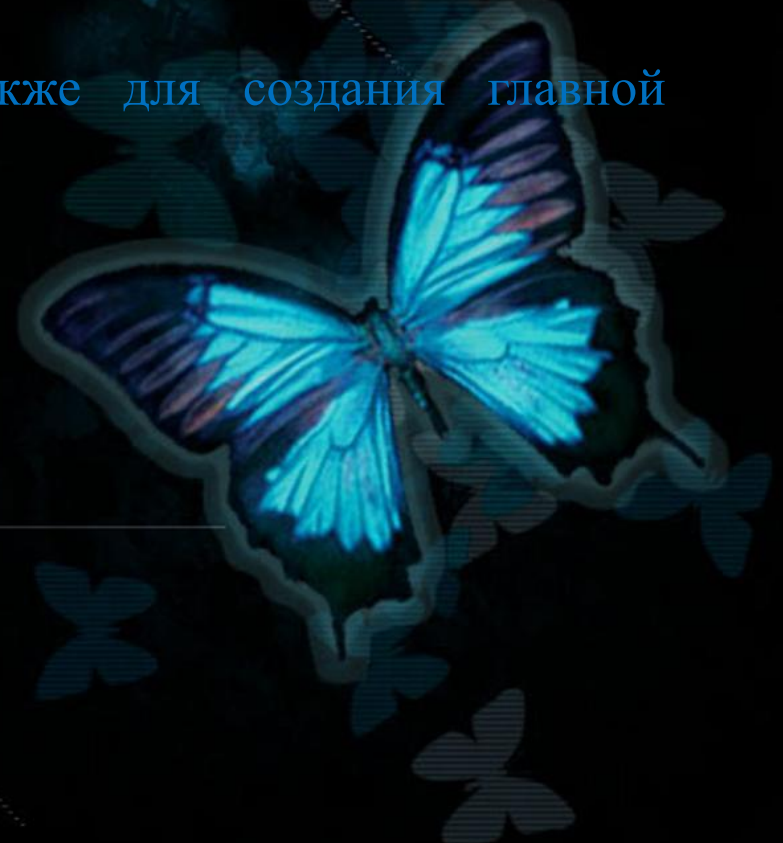
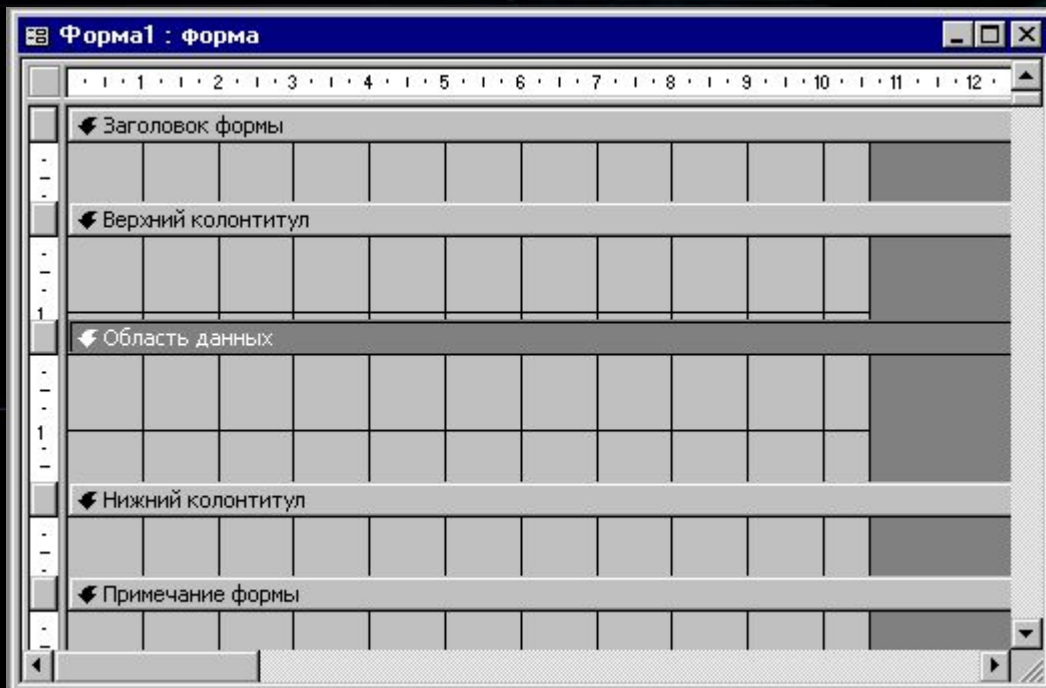
	КодСтудента	КодГруппы	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рождения	Место рождения
*	10	БФ-16а	Григорев	Сергей	Петрович	м	12.01.1989	г. Харьков
*	11	БФ-16а	Краснова	Ирина	Васильевна	ж	25.05.1989	г. Харьков
*	12	БФ-16б	Ильин	Илья	Ильич	м	13.03.1989	с. Красное
*	13	БФ-26а	Петрова	Зоя	Викторовна	ж	01.05.1989	г. Днепропетровск
*	14	БФ-26б	Воронина	Ольга	Ивановна	ж	29.06.1989	г. Люботин
*	15	БФ-36а	Луговой	Иван	Федорович	м	17.08.1989	с. Крысино
*	16	БФ-56б	Синельников	Александр	Владимирович	м	12.02.1989	с. Петровское
+	17	БФ-46а	Мальцева	Катерина	Борисовна	ж	14.06.1989	г. Полтава
*	18	БФ-56а	Сорокина	Валентина	Павловна	ж	08.04.1989	г. Харьков
*	19	БФ-46б	Сердючка	Вера	Алексеевна	ж	30.05.1989	г. Киев
*	20	БФ-26б	Корень	Виталий	Леонидович	м	31.08.1989	г. Запорожье
*	21	БФ-36а	Кайдалов	Георгий	Георгиевич	м	07.07.1989	г. Ужгород
!	22	БФ-26а	Симакова	Елена	Марковна	ж	10.10.1989	с. Вислицево
*	23	БФ-46а	Приходько	Наталья	Михайловна	ж	22.11.1989	г. Харьков
*	24	БФ-16б	Иванов	Иван	Иванович	м	20.09.1989	г. Киев
+	25	БФ-56а	Крот	Григорий	Васильевич	м	12.12.1991	Харьков
*		(Счетчик)						

Форма. Конструктор формы

Наиболее удобным средством просмотра и ввода данных являются формы. Форма создается на основе уже разработанных таблиц и может включать в себя данные как из одной таблицы, так и из нескольких связанных таблиц. Форма, как и таблица, может быть создана двумя способами: с помощью конструктора форм и с помощью мастера.

Конструктор форм позволяет изменить дизайн форм. С его помощью можно изменить порядок перехода между полями, размер поля, его цвет. Можно нарисовать или вставить готовую картинку, дополнить форму надписями.

Конструктор форм используется также для создания главной

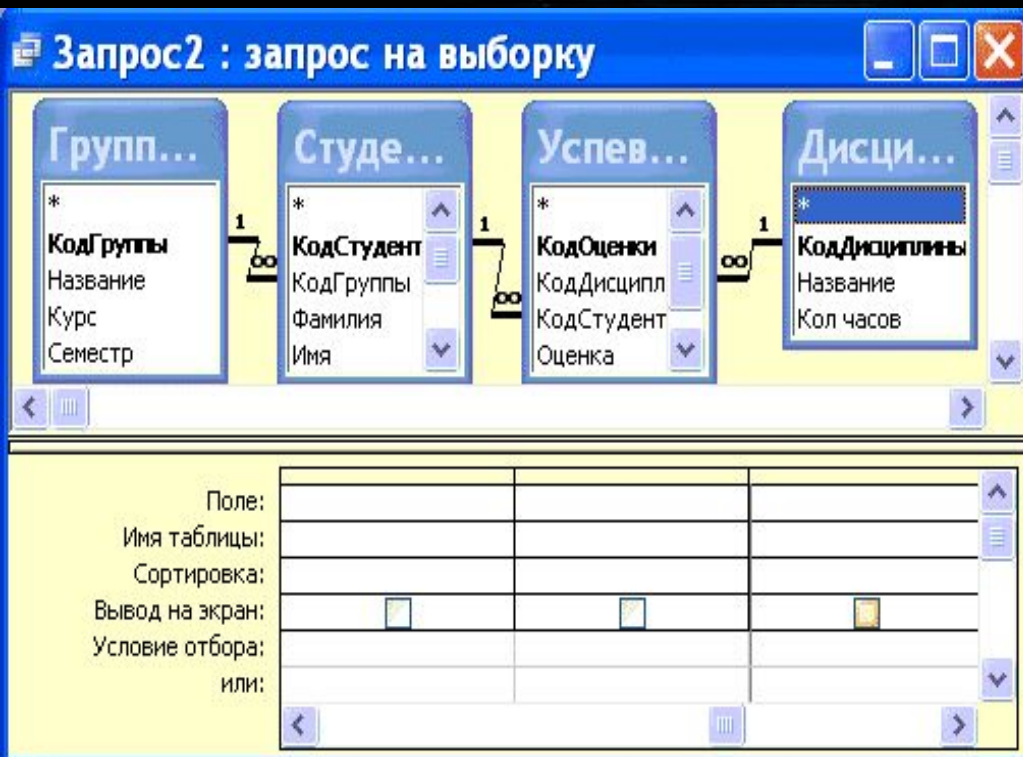


Запрос

Запрос — это объект базы данных, который позволяет производить основные операции по обработке данных: сортировку, фильтрацию, объединение данных из разных источников, преобразование данных — и сохранять результаты с некоторым именем, чтобы в дальнейшем использовать их по мере необходимости.

Запрос соединяет в себе возможности, предоставляемые сортировкой и фильтрацией. Он особенно удобен тем, что позволяет сохранить критерии отбора и сортировки с некоторым именем, чтобы не задавать их каждый раз заново.

Запрос позволяет создать так называемые вычисляемые поля, в которых производится преобразование данных в другой вид при помощи формул.



Назначение отчета

Одним из преимуществ компьютерных информационных моделей является возможность создания различных форм представления выходной информации, называемых отчетами. В них включаются поля из таблиц и запросов, а также вычисляемые поля. Удобство компьютерных отчетов заключается в том, что они позволяют сгруппировать информацию по заданным признакам, ввести итоговые поля подсчета записей по группам и по всей базе.

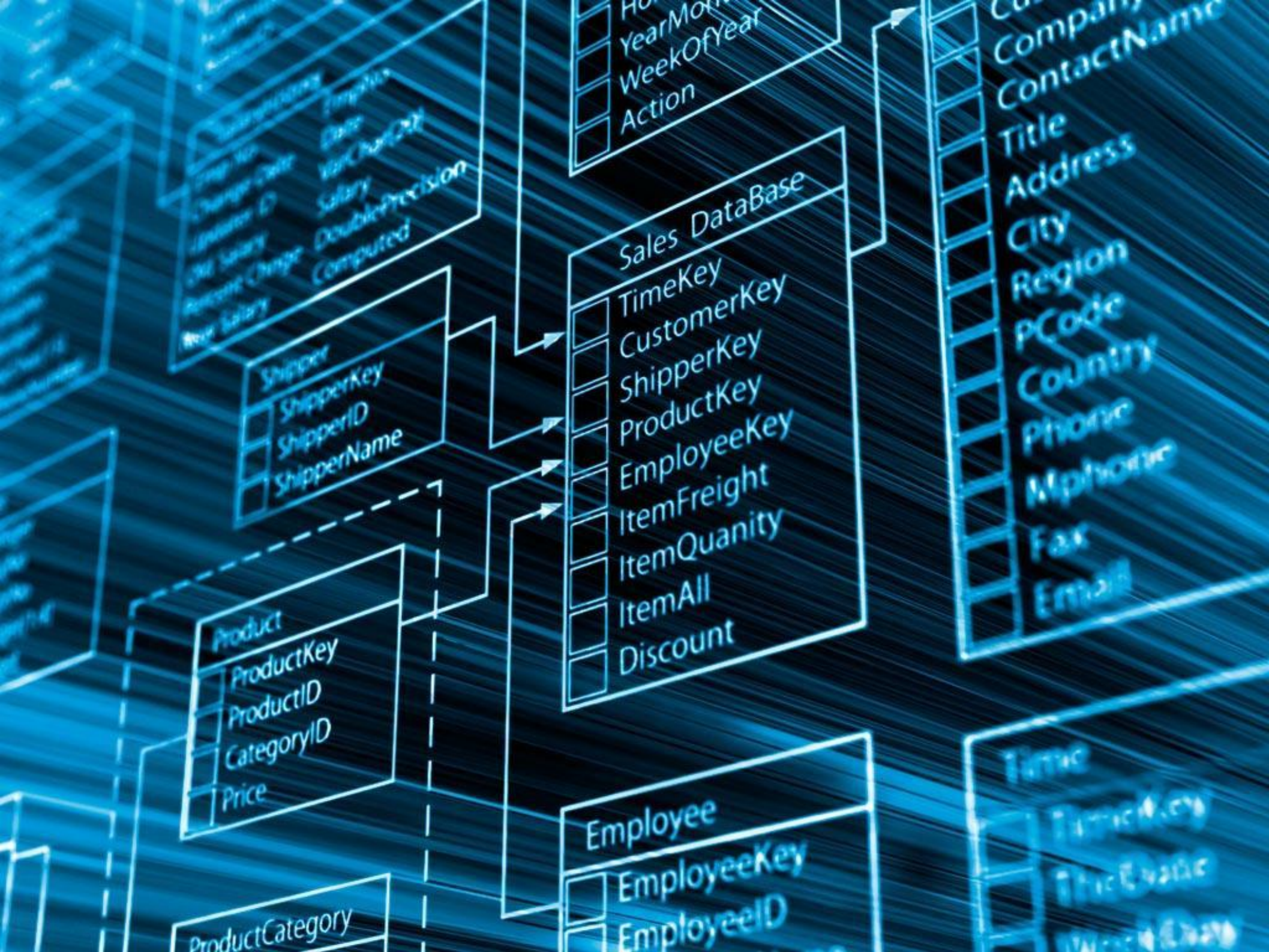
Отчет является удобной формой представления информации для вывода на печать.

Наиболее удобно создавать отчет с помощью мастера, а корректировать в режиме конструктора.



The image shows a screenshot of a Microsoft Access report in design view. The report is titled 'Список' (List) and is currently in 'Конструктор' (Design) mode. The design grid shows a table with 10 columns and 10 rows. The columns are labeled with field names: 'Имя', 'Фамилия', 'Адрес', 'Телефон', 'Почта', 'Дата рождения', 'Пол', 'Статус', 'Комментарий', and 'Дата отчета'. The rows contain data for various individuals, including names like 'Иванов', 'Петров', and 'Сидоров'. The report is set to be printed on A4 paper, oriented vertically, with a page size of 210x297 mm. The Microsoft Access logo is visible in the top right corner of the window.

Имя	Фамилия	Адрес	Телефон	Почта	Дата рождения	Пол	Статус	Комментарий	Дата отчета
Иванов	Иван	ул. Ленина, 10	8123456789	ivanov@yandex.ru	1990-01-15	М	Активен		2023-10-27
Петров	Петр	ул. Пушкина, 5	9876543210	petrov@yandex.ru	1985-03-22	М	Активен		2023-10-27
Сидоров	Сидор	ул. Гагарина, 12	1098765432	sidorov@yandex.ru	1992-07-08	М	Активен		2023-10-27
Климов	Клима	ул. Мира, 3	2109876543	klimov@yandex.ru	1988-11-30	М	Активен		2023-10-27
Васильев	Василий	ул. Советская, 7	3210987654	vasiliev@yandex.ru	1995-05-18	М	Активен		2023-10-27
Мухоморов	Мухомор	ул. Победы, 15	4321098765	muхоморов@yandex.ru	1991-09-03	М	Активен		2023-10-27
Попов	Попов	ул. Дружбы, 8	5432109876	popov@yandex.ru	1987-12-12	М	Активен		2023-10-27
Смирнов	Смирнов	ул. Конституции, 4	6543210987	smirnov@yandex.ru	1993-04-25	М	Активен		2023-10-27
Иванов	Иван	ул. Ленина, 10	8123456789	ivanov@yandex.ru	1990-01-15	М	Активен		2023-10-27
Петров	Петр	ул. Пушкина, 5	9876543210	petrov@yandex.ru	1985-03-22	М	Активен		2023-10-27



Спасибо
за внимание!

