

10. Система управления базами данных Access.

- Access - система управления базами данных (СУБД).
- СУБД - комплекс программ, позволяющий хранить большие массивы данных, обрабатывать их и представлять в удобном для пользователя виде.
- Access - реляционная база данных. Термин «реляционная» означает, что система может одновременно работать с несколькими таблицами.



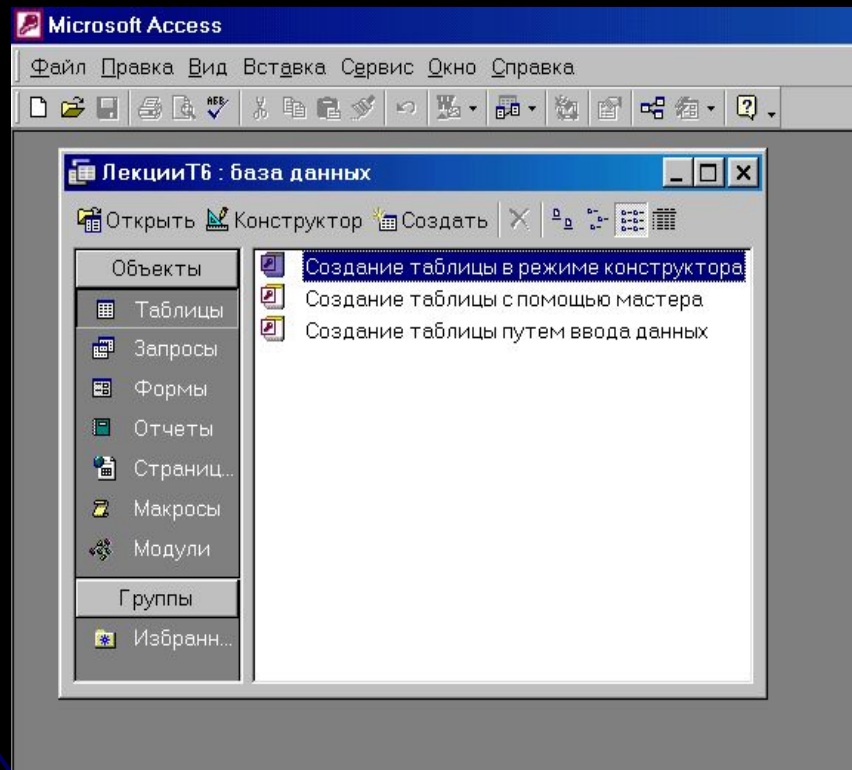
10.1. Типы данных

- Текстовый (по умолчанию). Текст до 255 СИМВОЛОВ.
- Числовой. Числовые данные в различных форматах, используемые для проведения расчетов.
- Дата-время.
- Денежный. Денежные значения с точностью до 15 знаков целой части и 4 знаков после запятой.

Типы данных

- MEMO. Комментарии до 65535 символов.
- Счетчик. Уникальный номер записи (не изменяющийся и не обновляющийся)
- Логический. Истина или ложь.
- OLE. Объект, внедренный в Access/
- Гиперссылка. Строка, представляющая собой адрес гиперссылки.
- Мастер подстановок. Поле, предлагающее выбор значений из списка.

10.2. Создание и ввод данных в ячейки таблицы



Создание и ввод данных в ячейки таблицы

The screenshot shows the Microsoft Access interface. The main window is titled 'Microsoft Access' and contains a menu bar (Файл, Правка, Вид, Вставка, Сервис, Окно, Справка) and a toolbar. A table design view window titled 'Ведомость зарплаты : таблица' is open, showing the following fields:

Имя поля	Тип данных	Описание
Код	Счетчик	
Фамилия	Текстовый	
Начислено	Денежный	
Налог	Денежный	
К выдаче	Денежный	

Below the table is the 'Свойства поля' (Field Properties) task pane, which is currently on the 'Подстановка' (Substitution) tab. It contains the following settings:

- Размер поля: Длинное целое
- Новые значения: Последовательные
- Формат поля: (empty)
- Подпись: (empty)
- Индексированное поле: Да (Совпадения не допускаются)

A note on the right side of the task pane reads: 'Имя поля может состоять из 64 знаков с учетом пробелов. Для справки по именам полей нажмите клавишу F1.'

At the bottom of the window, the status bar displays: 'Конструктор. F6 = переключение окон. F1 = справка.' The Windows taskbar at the very bottom shows the Start button, several icons, and the system tray with the time '11:53'.

Создание и ввод данных в ячейки таблицы

Microsoft Access

Файл Правка Вид Вставка Формат Записи Сервис Окно Справка

Ведомость зарплаты : таблица

Код	Фамилия	Начислено	Налог	К выдаче
1	Иванов В	1 234,00р.	148,08р.	1 085,92р.
2	Трофимова Л.А	1 234,00р.	148,08р.	1 085,92р.
3	Семенова Е.Г.	1 000,00р.	120,00р.	880,00р.
4	Степанов А.Г.	900,00р.	108,00р.	792,00р.
*	(Счетчик)	0,00р.	0,00р.	0,00р.

Создание и ввод данных в ячейки таблицы. Ввод ограничений на данные. Значение по умолчанию

Microsoft Access

Файл Правка Вид Вставка Сервис Окно Справка

Ведомость зарплаты : таблица

Имя поля	Тип данных	Описание
Код	Счетчик	
Фамилия	Текстовый	
Начислено	Денежный	
Налог	Текстовый	
К выдаче	Поле МЕМО	
	Числовой	
	Дата/время	
	Денежный	
	Счетчик	
	Логический	
	Поле объекта OLE	
	Гиперссылка	
	Мастер подстановок...	

Свойства поля

Общие Подстановка

Формат поля	
Число десятичных знаков	2
Маска ввода	
Подпись	
Значение по умолчанию	0
Условие на значение	<1000000
Сообщение об ошибке	

Тип данных определяет значения, которые можно сохранять в этом поле. Для справки по типам данных нажмите клавишу F1.

Создание и ввод данных в ячейки таблицы . Редактирование данных. Правка/Найти. Правка/Заменить

The screenshot displays the Microsoft Access application window. The main window shows a table named "Ведомость зарплаты : таблица" with the following data:

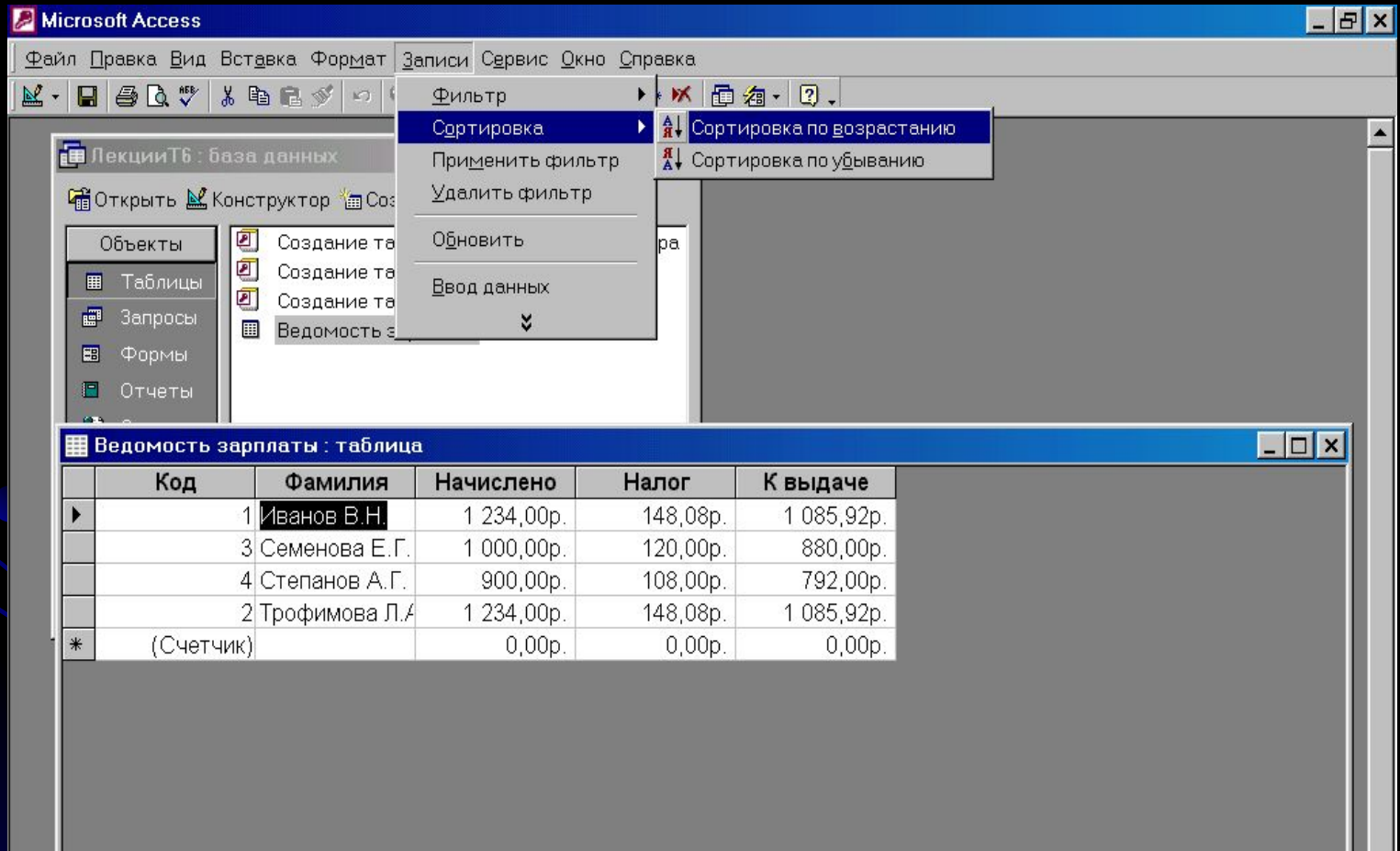
Код	Фамилия	Начислено	Налог	К выдаче
1	Иванов В.Н.	1 234,00р.	148,08р.	1 085,92р.
2	Трофимова Л.А.	1 234,00р.	148,08р.	1 085,92р.
3	Семенова Е.Г.	1 000,00р.	120,00р.	880,00р.
4	Степанов А.Г.	900,00р.	108,00р.	792,00р.
*	(Счетчик)	0,00	0,00	0,00

A "Поиск и замена" (Find and Replace) dialog box is open over the table. The "Поиск" (Find) tab is active. The search criteria are:

- Образец (Sample): Степанов
- Поиск в (Search in): Ведомость зарплаты : таблица
- Совпадение (Match): С начала поля (From the beginning of the field)

Buttons include "Найти далее" (Find Next), "Отмена" (Cancel), and "Больше >>" (More >>).

10.3.Сортировка, фильтрация



The screenshot shows the Microsoft Access interface. The main window is titled "ЛекцииТ6 : база данных". The "Файл" menu is open, and the "Сортировка" option is selected, which has opened a sub-menu with the following options: "Сортировка по возрастанию", "Сортировка по убыванию", "Применить фильтр", "Удалить фильтр", "Обновить", and "Ввод данных".

In the foreground, a data table titled "Ведомость зарплаты : таблица" is displayed. The table has the following columns: "Код", "Фамилия", "Начислено", "Налог", and "К выдаче". The data is as follows:

Код	Фамилия	Начислено	Налог	К выдаче
1	Иванов В.Н.	1 234,00р.	148,08р.	1 085,92р.
3	Семенова Е.Г.	1 000,00р.	120,00р.	880,00р.
4	Степанов А.Г.	900,00р.	108,00р.	792,00р.
2	Трофимова Л.А.	1 234,00р.	148,08р.	1 085,92р.
*	(Счетчик)	0,00р.	0,00р.	0,00р.

10.4. Запрос на выборку

Microsoft Access

Файл Правка Вид Вставка Запрос Сервис Окно Справка

Пакет:Т6 - база данных

Ведомость зарплаты Запрос : запрос на выборку

Ведомость ...

- *
- Код
- Фамилия
- Начислено
- Налог

Поле:	Код	Фамилия	Начислено	Выражение1: [Ведом...		
Имя таблицы:	Ведомость зарплаты	Ведомость зарплаты	Ведомость зарплаты			
Сортировка:						
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Условие отбора:						

Построитель выражений

Выражение1: [Ведомость зарплаты]![Начислено]*0,12

OK
Отмена
Назад
Вставить Справка

+ - / * & = > < <> And Or Not Like ()

Ведомость зарплаты Запрос	Код	<Значение>
Таблицы	Фамилия	
Запросы	Начислено	
Forms	Выражение1	
Reports		
Функции		

Запрос на выборку

Microsoft Access

Файл Правка Вид Вставка Формат Записи Сервис Окно Справка

Ведомость зарплаты Запрос : запрос на выборку

Код	Фамилия	Начислено	Выражение1
1	Иванов В.Н.	1 234,00р.	148,08
2	Трофимова Л.А.	1 234,00р.	148,08
3	Семенова Е.Г.	1 000,00р.	120
4	Степанов А.Г.	900,00р.	108
*	(Счетчик)	0,00р.	

Запись: 1 из 4

Запрос на выборку

The screenshot displays the Microsoft Access interface. The main window is titled 'Microsoft Access' and shows a menu bar with options: 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Вставка', 'Запрос', 'Сервис', 'Окно', 'Справка'. Below the menu is a toolbar with various icons. The main workspace shows a query design grid for a query named 'Запрос : запрос на выборку' based on the 'Ведомость зарплаты' table. The grid has five columns: 'Код', 'Фамилия', 'Начислено', 'Выражение1', and 'Выражение2: [Начи...'. The 'Выражение2' column is currently empty. A dialog box titled 'Построитель выражений' (Expression Builder) is open, showing the expression '[Начислено]-[Выражение1]' in the text box. The dialog includes buttons for 'OK', 'Отмена', 'Назад', 'Вставить', and 'Справка'. Below the text box is a toolbar with operators: '+', '-', '/', '*', '&', '=', '>', '<', '<>', 'And', 'Or', 'Not', 'Like', and '()'. At the bottom, there is a list of fields and functions, including 'Ведомость зарплаты Запрос', 'Код', 'Фамилия', 'Начислено', 'Выражение1', and 'Выражение2'.

Поле:	Код	Фамилия	Начислено	Выражение1	Выражение2: [Начи...
Имя таблицы:	Ведомость зарплаты	Ведомость зарплаты	Ведомость зарплаты	Ведомость зарплаты	
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Построитель выражений

Выражение2: [Начислено]-[Выражение1]

ОК
Отмена
Назад
Вставить
Справка

+ - / * & = > < <> And Or Not Like ()

Ведомость зарплаты Запрос	Код	<Значение>
Таблицы	Фамилия	
Запросы	Начислено	
Forms	Выражение1	
Reports	Выражение2	
Функции		
Константы		
Операторы		

Запрос на выборку

Microsoft Access

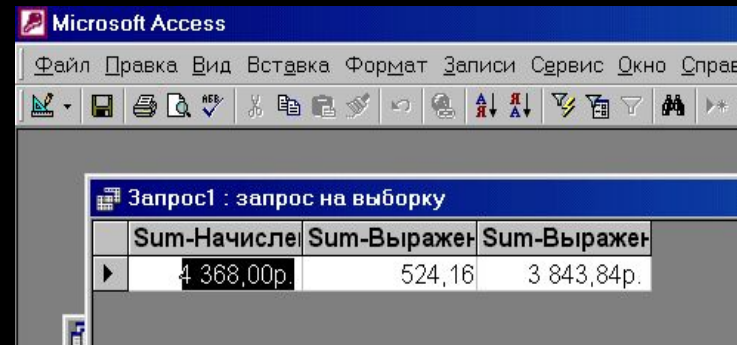
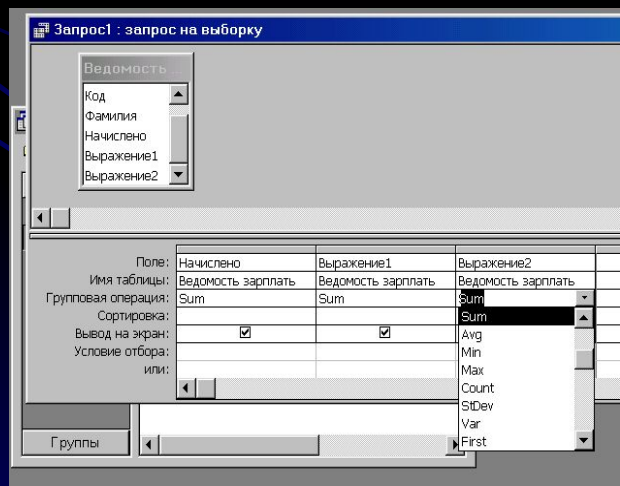
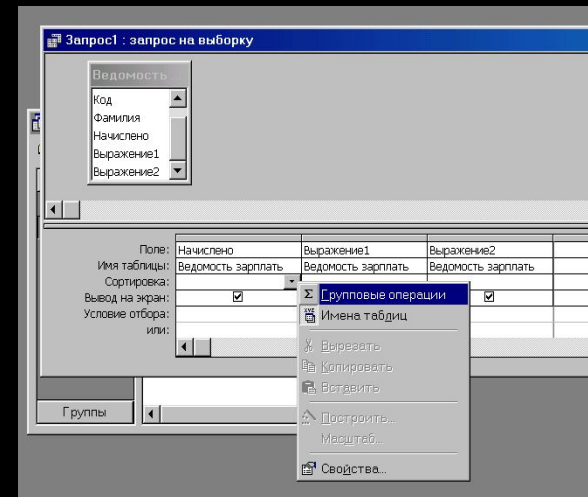
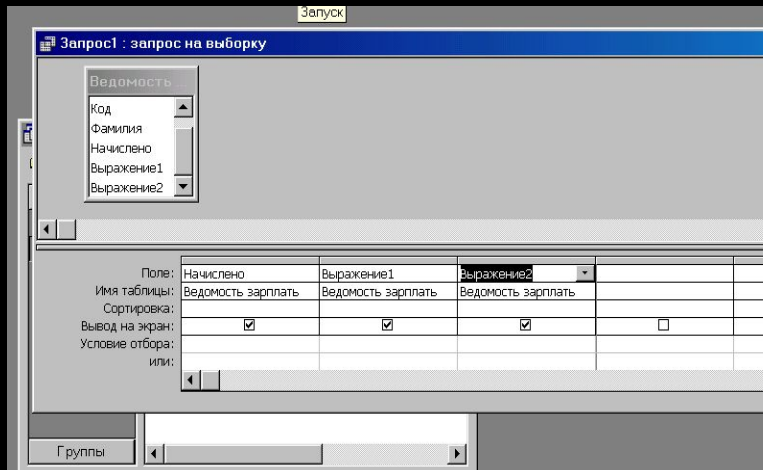
Файл Правка Вид Вставка Формат Записи Сервис Окно Справка

Ведомость зарплаты Запрос Запрос : запрос на выборку

Код	Фамилия	Начислено	Выражение1	Выражение2
1	Иванов В.Н.	1 234,00р.	148,08	1 085,92р.
2	Трофимова Л.А.	1 234,00р.	148,08	1 085,92р.
3	Семенова Е.Г.	1 000,00р.	120	880,00р.
4	Степанов А.Г.	900,00р.	108	792,00р.
*	(Счетчик)	0,00р.		

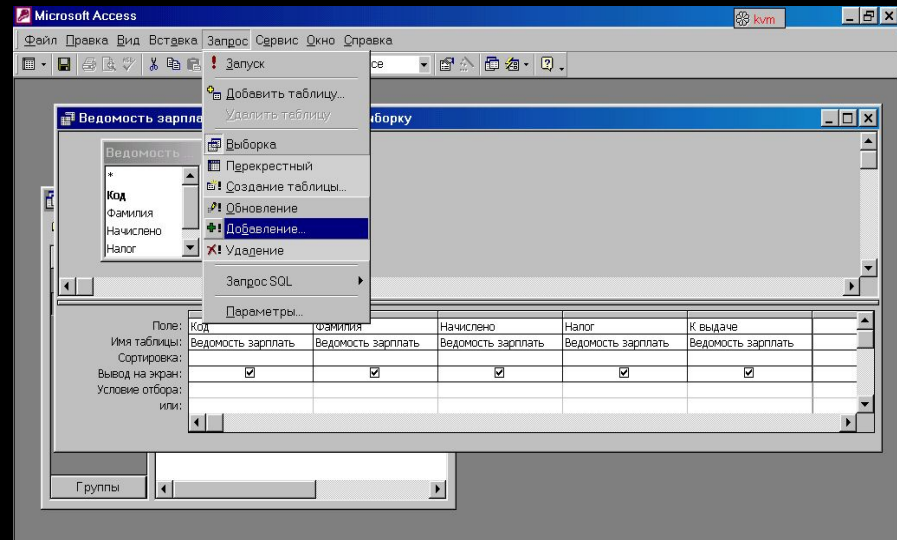
Запись: 1 из 4

Запрос на выборку



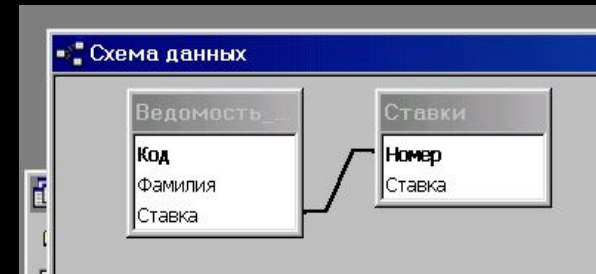
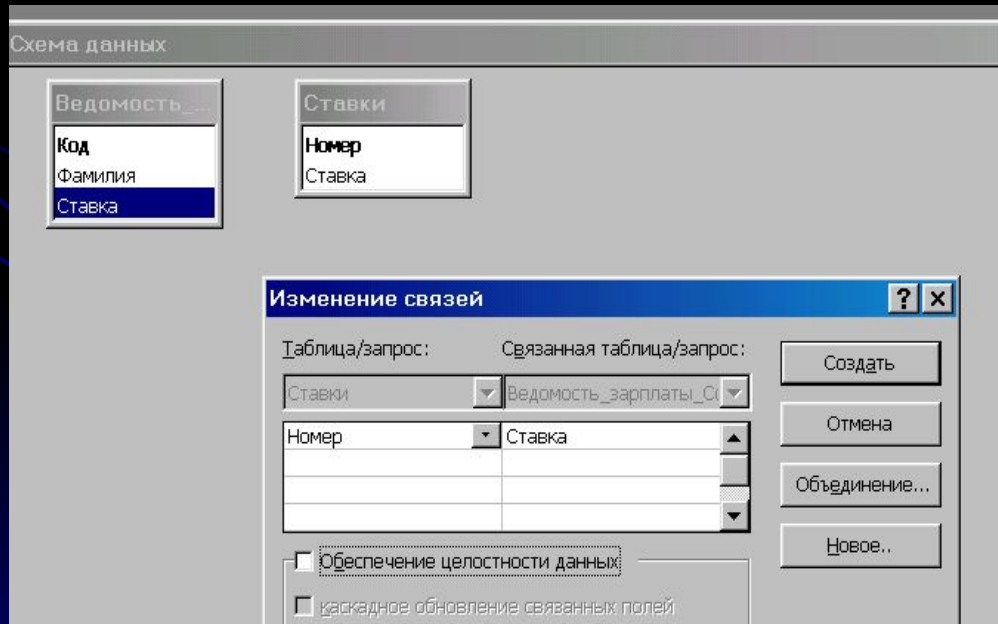
10.5. Запрос на изменение

- Запрос на удаление
- Запрос на обновление записи
- Запрос на добавление
- Запрос на создание таблицы



10.6. СВЯЗИ

- СВЯЗЬ «ОДИН К МНОГИМ»
- СВЯЗЬ «МНОГИЕ К МНОГИМ»
- СВЯЗЬ «ОДИН К ОДНОМУ»



СВЯЗИ

Создание простых запросов

Выберите поля для запроса.
Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы
Таблица: Ведомость_зарплаты_0

Доступные поля:

Код
Ставка

Выбранные поля:

Фамилия

Buttons: Cancel, < Back, Next >, Finish

Создание простых запросов

Выберите поля для запроса.
Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы
Таблица: Ставки

Доступные поля:

Номер

Выбранные поля:

Фамилия
Ставка

Buttons: Cancel, < Back, Next >, Finish

Ведомость_зарплаты_Ссылка Запрос

	Фамилия	Ставка
▶	Иванов В.Н.	1 234,00р.
	Трофимова Л.А.	1 000,00р.
	Семенова Е.Г.	900,00р.
	Степанов А.Г.	800,00р.
*		