

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

При работе в компьютерных классах ИММиКН используется удаленный доступ к серверу Firebird (версии 3.0). Все параметры доступа могут быть использованы и с домашних компьютеров. Однако, если время отклика сервера будет существенным, можно установить на своем домашнем компьютере копию сервера Firebird версии 3.0, скачав ее с официального сайта <http://www.firebirdsql.org/>.

В качестве визуального клиента под операционной системой Windows используется IBExpert. Ссылка для бесплатного скачивания саморазворачивающегося архива имеется в Википедии. Этот ресурс постоянно обновляется, поэтому версия может быть новее, чем установлена в классах ИММиКН. В процессе работы IBExpert использует официальную библиотеку клиента fbclient.dll. Она не входит в пакет установки. Если на домашнем компьютере установлен сервер Firebird, или выполнена установка клиента Firebird и утилит для работы, с ними будет установлена и библиотека fbclient.dll. В противном случае, необходимо скопировать файл библиотеки.

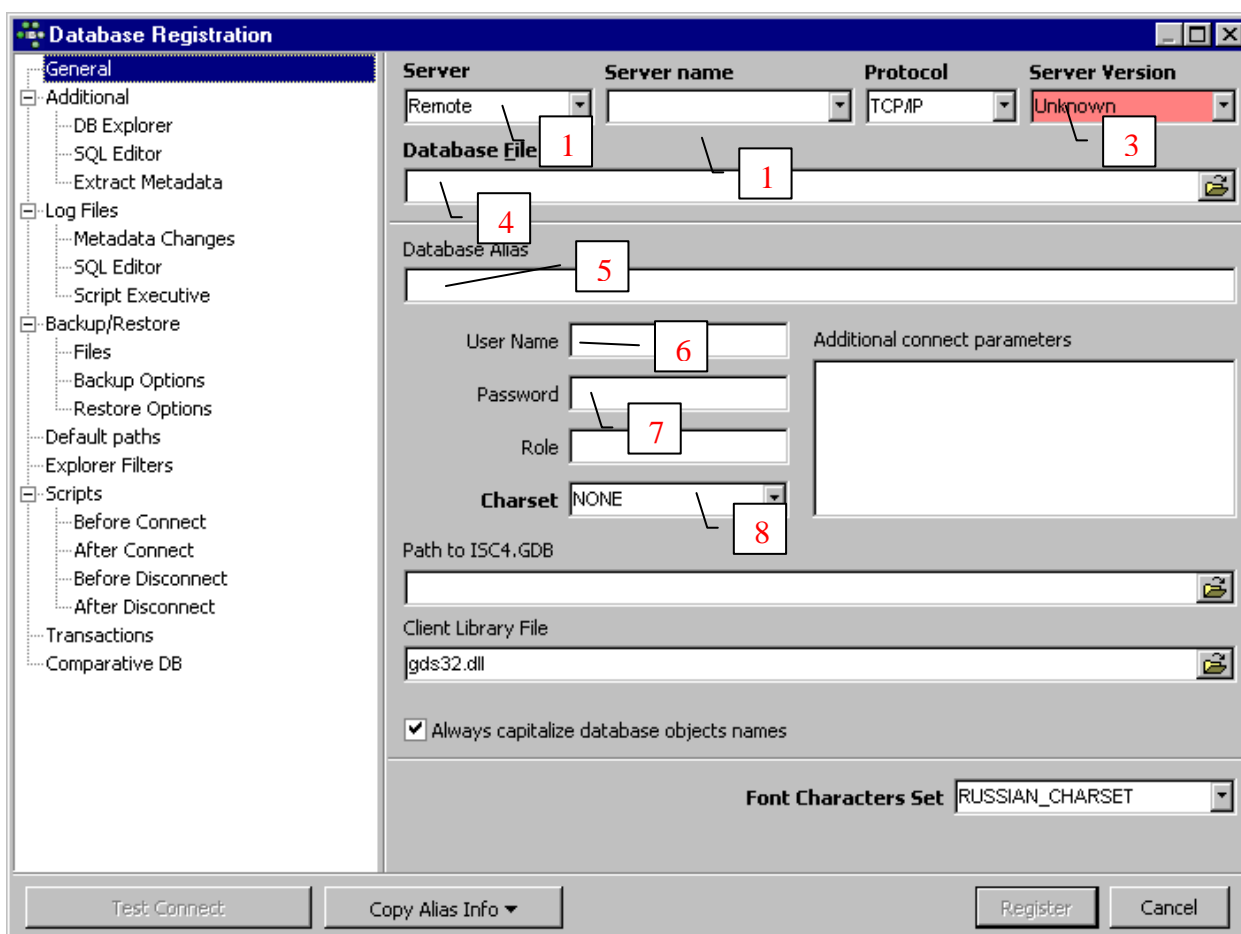
Настройка соединения с базой данных СУБД Firebird через инструмент разработчика IBExpert.

ВНИМАНИЕ! Если при запуске IBExpert появляется сообщение об отсутствии базы данных пользователей, его следует игнорировать. Появляющееся затем сообщение о необходимости заменить запись в конфигурационный файл на подключение базы данных пользователей также игнорируем.

1. **Регистрация базы данных.** В качестве примера используется демонстрационная база employee.fdb. Эта база автоматически разворачивается при установке сервера (или набора инструментов работы с сервером) Firebird. Тип регистрируемой базы:

InterBase/Firebird/Yaffil Database

В окне регистрации заполнить поля так как указано в таблице ниже (в разных версиях IVExpert расположение полей ввода может отличаться).



	Поле ввода	Для БД на локальном компьютере	Для БД на сервере	Примечание
1	Server	Remote	Remote	ВСЕГДА!!!
2	Server name	localhost или 127.0.0.1	class.dept.univ.ru	Доменное имя приведено как пример
3	Server Version	Firebird 3.0	Firebird 3.0	
4	Database File	каталог установки Fireberd\examples\employee.fdb	/home/sudir/ employee.fdb	Сетевой путь приведен в качестве примера
5	Database Alias	любое имя	любое имя	можно не заполнять
6	User name	SYSDBA	STUDENT	Имя доступа к удаленной базе может быть другим
7	Password	masterkey		При регистрации сетевой базы пароль лучше не указывать, а вводить его при каждом соединении

8	Charset	WIN1251	WIN1251	для баз данных, поддерживающих кодировку с русскими буквами
9	Client Library File	путь к библиотеке fbclient.dll В классах ИММикН лежит в каталоге установки IBExpert и каталоге установки инструментов Firebird. Может называться fbclient30.dll. Можно использовать любой путь.		

Проверка параметров соединения. Прежде чем завершить регистрацию рекомендуется проверить правильность указания информации и наличие соединения с базой данных, нажав кнопку Test Connect. В случае правильного соединения с базой данных будет получено сообщение аналогичное следующему:

Attempting to connect to:

localhost:D:\Program Files\Borland\Firebird_2_5\examples\EMPLOYEE.FDB

Connecting... Passed!

Server version: WI-V6.3.1.4481 Firebird 2.5

Attempting to connect to services manager... Passed!

Disconnecting from database... Passed!

Если соединение не установлено, то сообщение подобное следующему (сообщения могут отличаться, в зависимости от причины, по которой соединение не было установлено):

Attempting to connect to:

localhost:D:\Program Files\Borland\Firebird_2_5\eamples\EMPLOYEE.FDB

Connecting... Failed!

can't format message 13:98 -- message file c:\Program Files\Borland\InterBase\interbase.msg not found.

I/O error for file "D:\Program Files\Borland\Firebird_2_5\eamples\EMPLOYEE.FDB".

Error while trying to open file.

Системе не удастся найти указанный путь.

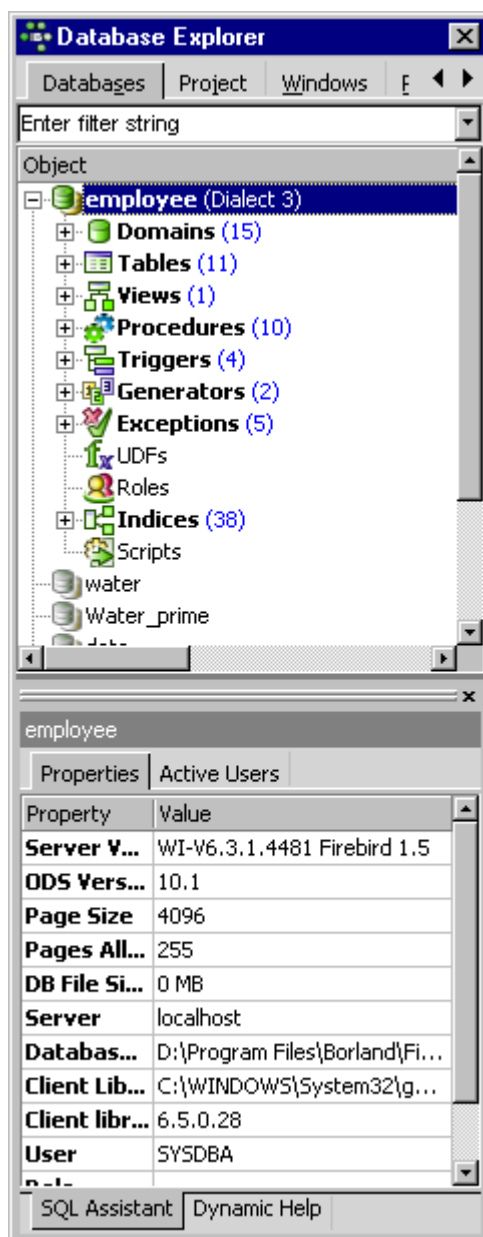
Attempting to connect to services manager... Passed!

Disconnecting from database... Passed!

Еще раз проверьте правильность указания параметров соединения. Особенно путь к серверу, имя файла базы данных, имя пользователя и пароль.

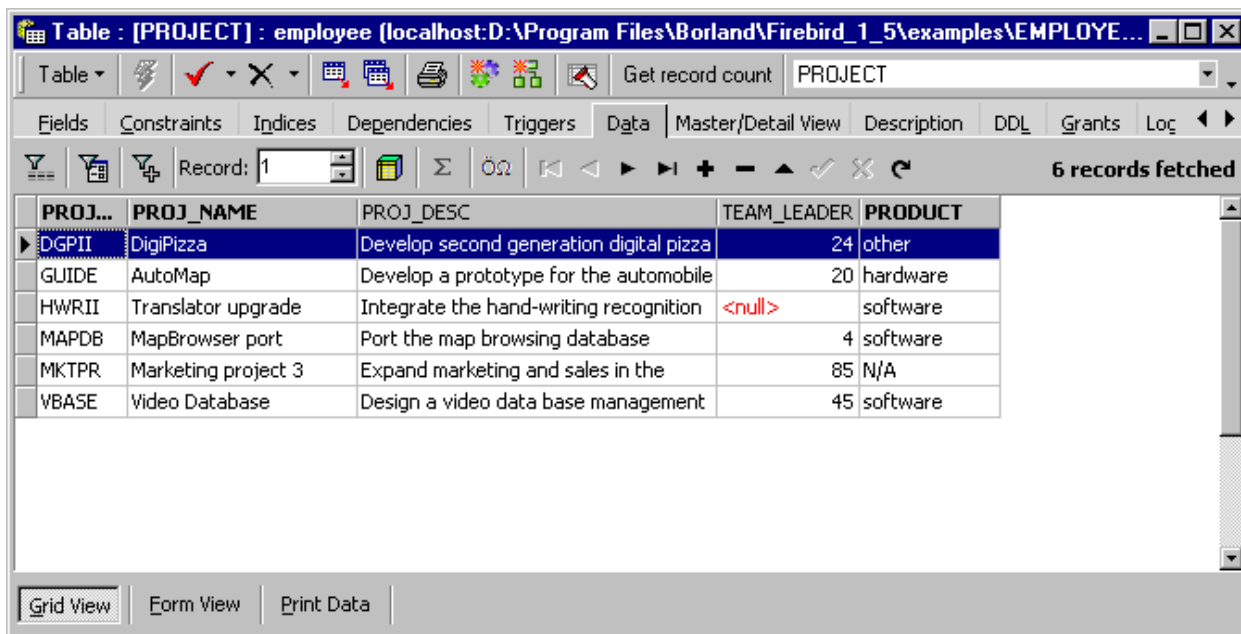
!!! Исправления нужно вносить не в окне тестирования, а в окне регистрации параметров соединения.

2. **Соединение с базой данных** осуществляется двойным щелчком мыши на пиктограмме в окне Database Explorer. После соединения в этом окне будет выдан список объектов имеющихся в базе данных.



3. Для **просмотра информации** о таблицах и других объектах базы данных необходимо выделить интересующий объект в окне Database Explorer

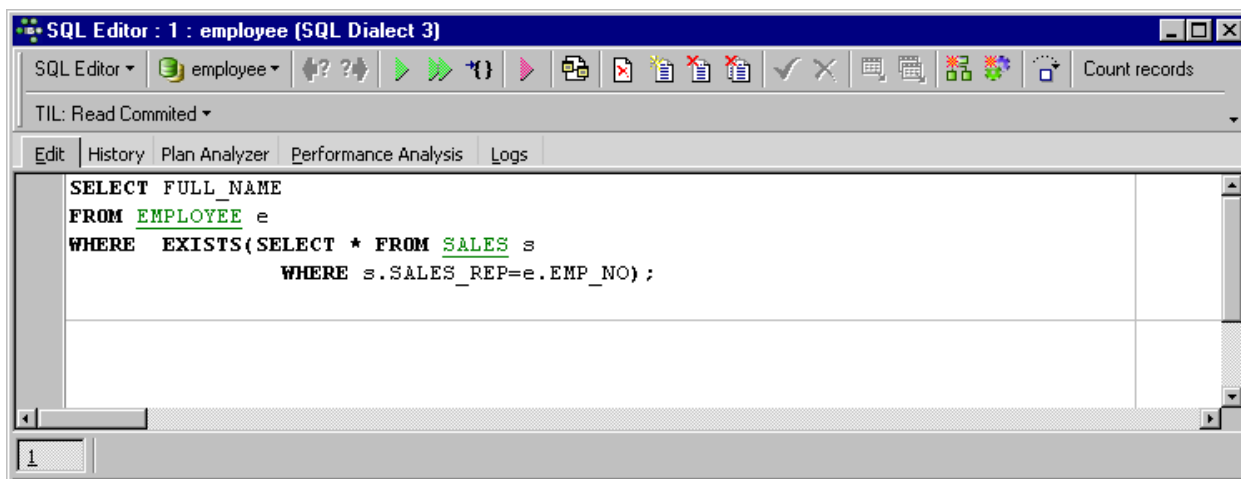
и кликнуть мышью. В появившемся окне будет отражена подробная информация, сгруппированная на нескольких вкладках. Например, данные, содержащиеся в таблице, отражаются при выборе вкладки Data.



The screenshot shows a window titled "Table : [PROJECT] : employee [localhost:D:\Program Files\Borland\Firebird_1_5\examples\EMPLOYE...". The window has a menu bar with options like Fields, Constraints, Indices, Dependencies, Triggers, Data, Master/Detail View, Description, DDL, Grants, and Log. Below the menu bar is a toolbar with various icons and a "Get record count" button. The main area displays a table with 6 records fetched. The table has columns: PROJ..., PROJ_NAME, PROJ_DESC, TEAM_LEADER, and PRODUCT. The data is as follows:

PROJ...	PROJ_NAME	PROJ_DESC	TEAM_LEADER	PRODUCT
DGP11	DigiPizza	Develop second generation digital pizza	24	other
GUIDE	AutoMap	Develop a prototype for the automobile	20	hardware
HWR11	Translator upgrade	Integrate the hand-writing recognition	<null>	software
MAPDB	MapBrowser port	Port the map browsing database	4	software
MKTPR	Marketing project 3	Expand marketing and sales in the	85	N/A
VBASE	Video Database	Design a video data base management	45	software

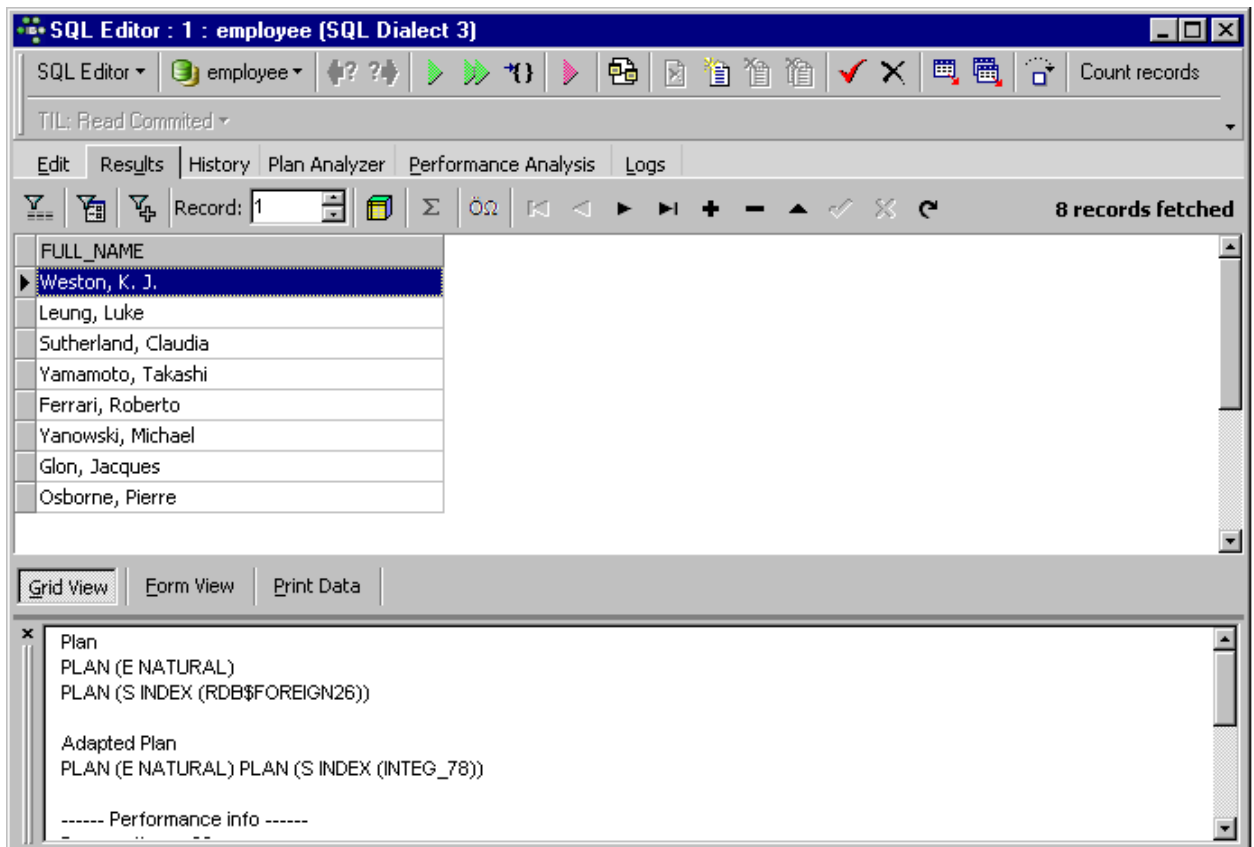
4. Для выполнения SQL запросов предназначено окно SQL Editor. Его можно вызвать клавишей F12 или через пункт меню Tools→SQL Editor, или через панель инструментов.



The screenshot shows the SQL Editor window titled "SQL Editor : 1 : employee [SQL Dialect 3]". The window has a menu bar with options like Edit, History, Plan Analyzer, Performance Analysis, and Logs. Below the menu bar is a toolbar with various icons and a "Count records" button. The main area displays a SQL query:

```
SELECT FULL_NAME
FROM EMPLOYEE e
WHERE EXISTS(SELECT * FROM SALES s
             WHERE s.SALES_REP=e.EMP_NO);
```

Если SQL-команда набрана правильно, то результат выполнения будет отражен на вкладке Results окна SQL Editor.



5. После завершения работы необходимо выполнить отсоединение от базы данных Disconnect from Database и только после этого завершить работу IВExpert. Если при закрытии соединения появляется сообщение, что имеются незавершенные транзакции, необходимо завершить их, выбрав команду Commit.