**Предмет:** Прикладное программирование

**Дата:** 23.10

**Группа:** 2ПКС-18.

**Занятие:** Лекция

**Тема:** Использование баз данных.

В этом уроке мы научимся работать с базами данных и подключать их к приложению.

Что бы подключить БД к приложению *С++,* нам необходимо создать БД, а в ней уже таблицы. Мы будем пользоваться реляционной системой управления базами данных *MySQL*. Для этого нам необходимо установить специальный сервер в котором есть графическая оболочка *phpMyAdmin*. В нашем примере Мы будем использовать *OpenServer*, так как на мое мнение он самый удобный и перспективный, поскольку быстро устанавливается, есть возможность переноса, удобная админ-панель и нет необходимости редактирования *host* файлов.Но каждый из Вас может найти себе другой сервер по душе, работа с которыми для *phpMyAdmin* не будет отличаться.

Установщик *OpenServer* есть на *shar`e* в папке *install*.

Устанавливаем *OpenServer* в корень директории *С:/*. Открываем админ панель в зависимости от разрядности вашей системы, запускаем сервер и переходим *phpMyAdmin* (Рисунок 1-3).



Рисунок 1 – запуск панели



Рисунок 2 – запуск сервера



Рисунок 3 – переход в *phpMyAdmin*

В браузере откроется страница, в которой потребуется ввести имя пользователя и пароль, по умолчанию, логин – *root*, поле пароля оставить пустым. Кликаем вперед и оказываемся на главной странице *phpMyAdmin*. Осталось только создать базу данных и заполнить ее тестовыми данными.



Рисунок 4 – создать БД



Рисунок 5 – имя новой базы данных

База данных состоит из множества таблиц в которых хранятся данные, создадим новую таблицу, в которой мы будем хранить данные контингента группы 1ПКС-16 (Рисунок 6-7).



Рисунок 6 – создание первой таблицы



Рисунок 7 –поля новой таблицы

Заполним таблицу тестовыми данными во вкладке – *Вставить*.

После того как Вы выполнили все эти действия необходимо настроить подключение между базой данных и драйвером подключения.

Для этого нам потребуется скачать и установить специальный драйвер – [mysql-connector-odbc-5.1.6-win32](http://femil.org.ua/files/mysql-connector-odbc-5.1.6-win32.rar).

После того как Вы установили данный драйвер необходимо произвести его настройку. Открываем *Пуск – Панель управления – Администрирование – Источники данных (ODBC)* (Рисунок 8-10).

*Если вы работаете с сервером x64, имейте в виду, что существуют разные параметры ODBC для приложений x86 и x64. Инструмент "Источники данных (ODBC)" в списке "Администрирование" переводит вас на версию x64. Чтобы просмотреть/отредактировать параметры ODBC x86, вам необходимо запустить эту версию инструмента вручную:*

*%windir%\SysWOW64\odbcad32.exe*



Рисунок 8 – источники данных



Рисунок 9 – создание нового источника данных



Рисунок 10 – создание подключения с БД

Теперь переходим непосредственно к проекту. Для создания соединения будем использовать такие компоненты: *ADOTable* (с вкладки *ADO*), *DataSource* (с вкладки *Data* *Access*), *DBGrid* (с вкладки *Data* *Controls*), *DBNavigator*.

Начнем с настройки *ADOTable*, а именно со свойства *ConnectionString*. В качестве поставщика данных следует выбрать *Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers*. Далее, в выпадающем списке *«Использовать имя источника данных»* следует выбрать название созданного источника данных. После этого – *проверьте подключение*. Если все успешно – значит вы все сделали верно (Рисунок 11-12).



Рисунок 11 – создание подключения



Рисунок 12 – создания канала передачи

 После этого следует выбрать нужную вам таблицу (установив свойство компонента *ADOTable TableName*). Теперь делаем компонент активным (ставим свойство *Active* в положение *true*).

После чего переходим к настройке *DataSource*. Устанавливаем в свойство *DataSet* название вашего компонента *ADOTable* (например, *ADOTable1*).

Далее необходима настройка *DBGrid*. Здесь, устанавливаем в свойство *DataSourse* название вашего *DataSourse-компонента* (например, *DataSourse1*) и к компоненту *DBNavigator* устанавливаем в свойство *DataSourse* название вашего *DataSourse-компонента* (например, *DataSourse1*).Если Вы все сделали правильно соблюдая очередность, то сразу на таблице появятся данные из подключаемой таблицы (Рисунок 13).



Рисунок 13 – вывод данных из таблицы

Компилируем проект.

**Домашнее задание**

Создать еще одну таблицу в БД и подключить ее к проекту. Повторяющихся данных с другими студентами быть не должно. Все скрины скинуть на почту