

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

В.Г. Рудалев, А.В. Дылевский

**РАЗРАБОТКА ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСОВ
ДЛЯ ДОСТУПА К ДАННЫМ**

Учебное пособие для вузов

Воронеж
Издательский дом ВГУ
2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Постановка задачи.....	4
1.2. Серверная часть приложения.....	5
1.3. Структура Веб приложения.....	8
1.4. Отображение выборки данных на Web странице.....	11
1.5. Страница поиска данных.....	16
1.6. Страница редактирования данных.....	19
1.7. Дополнительные элементы редактирования.....	22
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИЗНЕС-СЛОЯ.....	25
2.1. Создание бизнес-объектов.....	26
2.2. Страница просмотра данных. Класс <code>ObjectDataSource</code>	30
2.3. Вызов метода редактирования данных.....	33
ЗАДАНИЯ.....	34
ЛИТЕРАТУРА.....	34

```
Post varchar(10) NOT NULL,  
CONSTRAINT PK_Teachers PRIMARY KEY (PrepID)  
)
```

```
ALTER TABLE KursWork ADD CONSTRAINT FK_KursWork_Students  
FOREIGN KEY(StudID)  
REFERENCES Students (StudID)
```

```
ALTER TABLE KursWork CONSTRAINT FK_KursWork_Teachers  
FOREIGN KEY(PrepID)  
REFERENCES Teachers (PrepID)
```

Представления

Показ студентов, не записавшихся на курсовые работы:

```
CREATE VIEW StudFree  
AS  
SELECT StudID, FIO, kurs  
FROM dbo.Students AS s  
WHERE (StudID NOT IN (SELECT StudID FROM dbo.KursWork WHERE  
(StudID IS NOT NULL)))
```

Показ свободных тем (для которых в таблице KursWork столбец StudID IS NULL):

```
CREATE VIEW ViewThemesFree  
AS  
SELECT WorkID, PrepID, WorkName, Kurs  
FROM dbo.KursWork  
WHERE (StudID IS NULL)
```

Показ преподавателей:

```
create view ViewTeachers  
as  
select PrepID, PrepFIO, Post from Teachers  
GO
```

Показ всех тем с информацией о преподавателях и студентах:

```
CREATE VIEW ViewThemes  
AS  
SELECT dbo.Teachers.PrepFIO AS Teacher, dbo.Teachers.Post AS  
Position, dbo.KursWork.WorkName AS Theme, dbo.KursWork.Kurs,  
dbo.Students.FIO AS Student  
FROM dbo.Teachers LEFT OUTER JOIN dbo.KursWork
```

```
ON dbo.Teachers.PrepID = dbo.KursWork.PrepID
LEFT OUTER JOIN dbo.Students
ON dbo.KursWork.StudID = dbo.Students.StudID
```

Данное представление показывает для всех преподавателей темы курсовых работ вместе с записанными студентами. Так как используется левое внешнее соединение, то показываются преподаватели, чьи темы не разобраны.

Хранимые процедуры:

Процедура захвата темы:

```
CREATE PROCEDURE CaptureTheme
(
    @ThemeID int,
    @StudID int
)
-- Входные параметры – идентификаторы темы и студента
AS
-- Объявляем вспомогательные переменные
declare @kurs as int, @kurstheme as int
-- Находим курс студента и курс курсовой работы
select @Kurs = kurs from students where StudID=@StudID
select @kurstheme = kurs from kurswork
        where workid = @ThemeID
-- Проверка, не был ли он уже записан на курсовую
-- работу на своем курсе
if NOT Exists
    (select * from KursWork where (kurs = @kurs) and
        (StudID = @StudID) ) and (@KursTheme = @Kurs)
    update dbo.KursWork Set StudID = @StudID where
        WorkID = @ThemeID
else
    RaisError ('Ошибка. Разрешается брать только одну тему на своем
курсе!', 16, 1)
```

Задание. Хранимые процедуры для добавления, удаления и редактирования преподавателей, студентов и заполнения первоначального списка тем напишите самостоятельно.

1.3. Структура Веб приложения

В главном меню Visual Studio выберите File – New Web Site, как показано на рис. 2.

В более свежих версиях представится возможность выбрать готовый шаблон сайта, но рекомендуется все-таки выбрать «Пустой Веб-сайт ASP.NET». Все его элементы можно будет создать вручную.

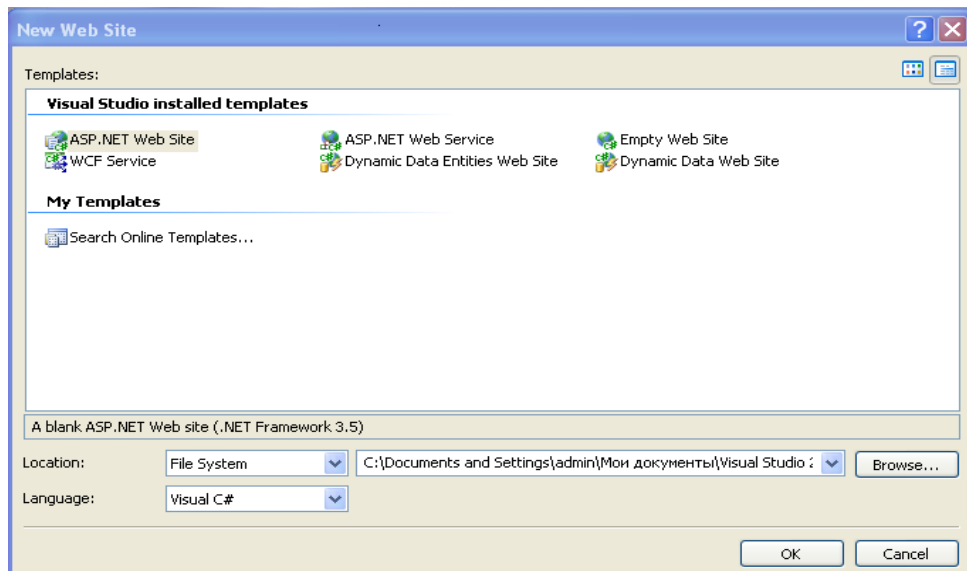


Рис.2

Сайт будет расположен в отдельной папке — назовите ее Sample. Структура сайта отобразится в окне Solution Explorer (см. рис.3).

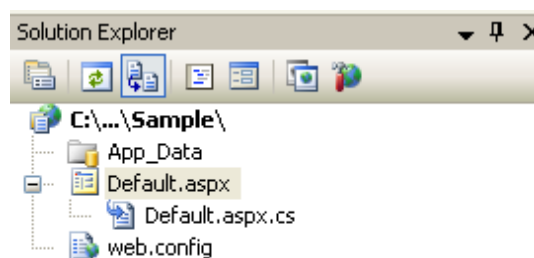


Рис.3

Главная страница Master Page

Главная страница является общей частью остальных страниц. Обычно она содержит главное меню и другие общие для всех страниц элементы. Для ее создания в контекстном меню сайта выберите Add New Item (рис.4).

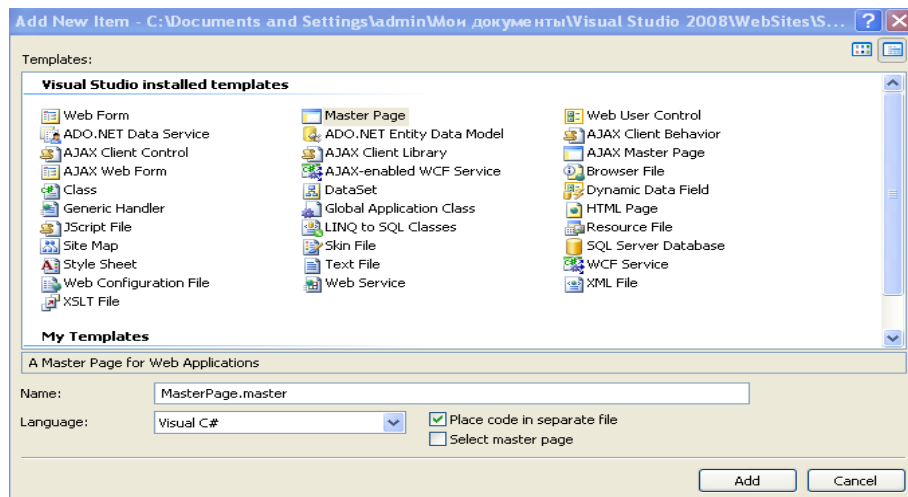


Рис.4

Далее создайте папки, как на рис.5, выбирая в контекстном меню сайта New Folder.

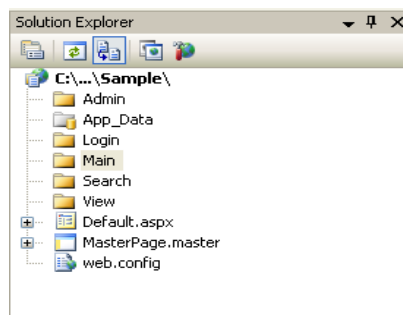


Рис.5

В каждой папке создайте страницы, Add New Item – Web Form, не забыв внизу включить флажок Select master page (рис.6)

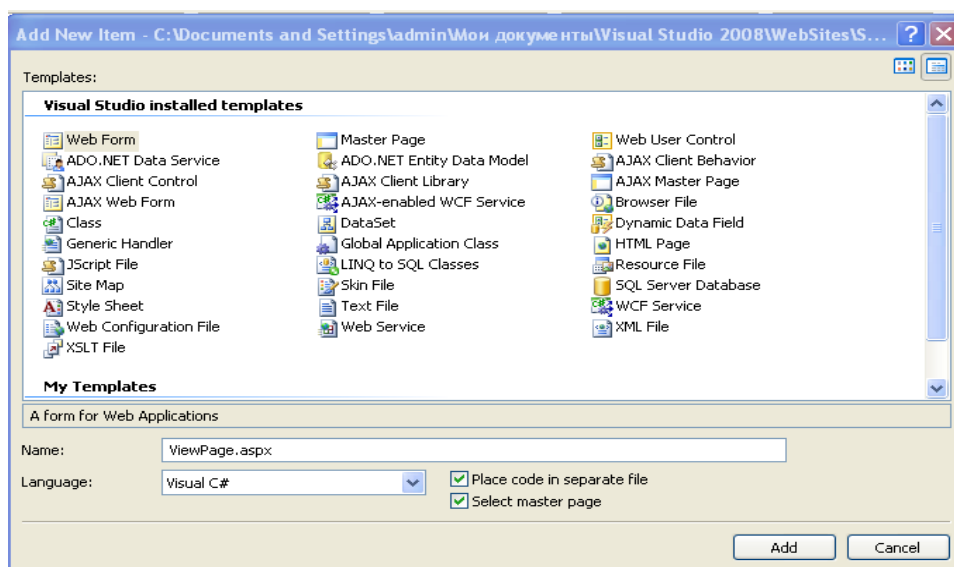


Рис.6

Страницу Default.aspx в корне сайта удалите (рис.7).

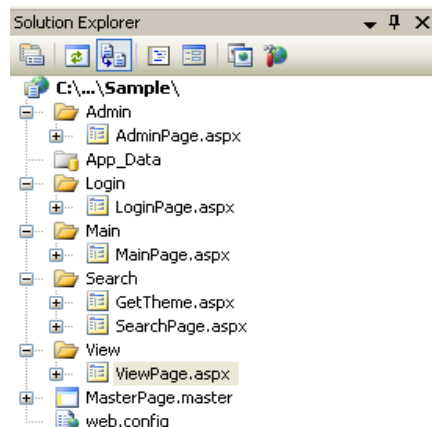


Рис.7

Главное меню

На мастер странице в режиме дизайнера поверх объекта ContentPlaceHolder (но не на нем - в этом объекте будут динамически располагаться вызванные страницы) разместите текст «Курсовые работы». Ниже текста поместите элемент Menu (рис.8). В окне свойств выберите подходящий шрифт и горизонтальную ориентацию меню.

Курсовые работы

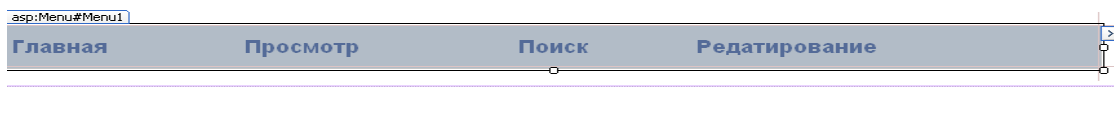


Рис.8

Нажмите стрелочку справа от меню (Menu Tasks) и вызовите редактор элементов меню, который настройте следующим образом, указав страницы перехода по ссылкам NavigateUrl (рис.9).

Откройте страницу MainPage.aspx. В области ContentPlaceHolder1 наберите текст «Здравствуйте! Только зарегистрированные пользователи имеют право выбирать темы курсовых работ». Пометьте MainPage.aspx в контекстном меню как Set as Start Page.