

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

### Создание представлений.

**Цель:** научиться создавать представления в среде SQL Server Management Studio Express.

**Программное обеспечение:** SQL Server Management Studio Express 2008 R2.

**Цель:** научиться создавать представления в SQL Server Management Studio Express.

**Программное обеспечение:** SQL Server Management Studio Express

- 1) Откройте SQL Server Management Studio и подключитесь к серверу баз данных EDU-MSSQL2008, войдите в узел своей базы данных.

**Задание 1:** Создать представление “Абитуриенты (на специальность)” с использованием оператора CREATE VIEW, выбирающее фамилию и инициалы всех абитуриентов, а также название специальности.

Создайте и выполните следующий код на языке SQL:

```
create view [Абитуриенты (на специальность)]
as
select фамилия
      +' '+substring(имя,1,1)+'.'
      +substring(отчество,1,1)+'.' as 'ФИО', название as Специальность
from абитуриенты a, заявления z, специальности c
where a.[код_абитуриента]=z.[код_абитуриента]
      and z.[код_специальности]=c.[код_специальности]
```

- 2) Сохраните представление под именем “Абитуриенты (на специальность)”.
- 3) Раскройте дерево в окне “Обозреватель объектов” до узла “Представления”.
- 4) Щелкните правой кнопкой на созданное представление, затем щелкните пункт меню “Проект”.
- 5) Просмотрите в конструкторе созданное представление.

**Задание 2:** Создать представление “Абитуриенты (количество)” с использованием оператора CREATE VIEW, подсчитывающее количество абитуриентов.

Создайте и выполните следующий код на языке SQL:

```
create view [Абитуриенты (количество)]
as
select count(*) as абитуриентов
from абитуриенты
```

**Задание 3:** Создайте представление “Заявления (на специальность)”, рассчитывающее количество заявлений по каждой специальности. Поля представления: “Название специальности”, “Количество заявлений”.

- 1) Раскройте дерево в окне “Обозреватель объектов” до узла “Представления”.
- 2) Щелкните правой кнопкой объект “Представления”, затем щелкните пункт меню “Создать”.
- 3) Добавьте таблицы “Специальности” и “Заявления”.
- 4) Выберите в таблицах столбцы Название и Код\_заявления.
- 5) На панели инструментов конструктора щелкните по кнопке “Добавить Group by”.
- 6) Для столбца “Код\_заявлений” в столбце Group By выберите функцию Count.

7) Выполните и сохраните представление (результат показан на рисунке 1).

Рисунок 1 — Результат создания представления “Заявления на специальность”

Рисунок 1 — Результат создания представления “Заявления на специальность”

**Задание 4:** Создайте самостоятельно следующие представления:

- 1) Создайте представление “Абитуриенты (забрали документы)”, выбирающее фамилии и инициалы абитуриентов, забравших документы. Поля представления: “ФИО абитуриента”.

**Подсказка:** для поля статус установите фильтр = 'забрал документы'

- 2) Создайте представление “Абитуриенты (зачислены)”, выбирающее фамилии и инициалы абитуриентов, зачисленных в университет. Поля представления: “ФИО абитуриента”, “Название специальности”.
- 3) Создайте представление “Специальность (зачисленных)”, рассчитывающее количество зачисленных абитуриентов по каждой специальности. Поля представления: “Название специальности”, “Количество зачисленных”.
- 4) Создайте представление “Специальность (экзаменов)”, рассчитывающее количество вступительных экзаменов по каждой специальности. Поля представления: “Название специальности”, “Количество экзаменов”.
- 5) Создайте представление “Абитуриенты (экзаменов)”, рассчитывающее количество экзаменов, сданных абитуриентами по каждой специальности. Сданным считается экзамен, на котором абитуриент получил оценку больше или равную значению, указанного в поле “Положительный

балл” таблицы “Экзамены” для данного экзамена. Поля представления: “ФИО абитуриента”, “Название специальности”, “Количество сданных экзаменов”.

- 6) Создайте представление “Абитуриенты (общежитие)”, выбирающее фамилии и инициалы абитуриентов, зачисленных в университет, и нуждающихся в общежитии. Нуждающимися в общежитии считаются абитуриенты, проживающие не в Ханты-Мансийске. Поля представления: “ФИО абитуриента”.

**Подсказка:** условие “не” можно обозначить символами “<>”.

	ФИО
▶	Шариков Е.А.

- 7) Создайте представление “Абитуриенты (по городам)”, определяющее распределение зачисленных абитуриентов по городам. Поля представления: “Город”, “Количество зачисленных”.
- 8) Создайте представление “Абитуриенты (баллы)”, выбирающее суммарный балл, набранный абитуриентами. Поля представления: “ФИО абитуриента”, “Название специальности”, “Набранный балл”.
- 9) Создайте представление “Специальность (конкурс)”, определяющее конкурс (отношение поданных заявлений к числу вакансий) по каждой специальности. Поля представления: “Название специальности”, “Конкурс”.
- 10) Создайте представление “Специальность (проходной балл)”, определяющее минимальный балл, с которым были зачислены абитуриенты на каждую специальность. Поля представления: “Название специальности”, “Проходной балл”.
- 11) Создайте представление “Абитуриенты (сдали все экзамены)”, выбирающее абитуриентов, сдавших все экзамены по специальности. Сданным считается экзамен, на котором абитуриент получил оценку больше или равную значению, указанного в поле “Положительный балл” таблицы “Экзамены” для данного экзамена. Поля представления: “Код абитуриента”, “ФИО абитуриента”, “Код специальности”, “Название специальности”.
- 12) Создайте представление “Абитуриенты (не сдали экзамены)”, выбирающее абитуриентов, не сдавших хотя бы один из экзаменов по специальности. Не сданным считается экзамен, на котором абитуриент получил оценку меньше значения, указанного в поле “Положительный балл” таблицы “Экзамены” для данного экзамена. Поля представления: “Код абитуриента”, “ФИО абитуриента”, “Код специальности”, “Название специальности”.
- 13) Создайте представление “Абитуриенты (не зачислены)”, выбирающее абитуриентов, сдавших все экзамены по специальности, но еще не зачисленных. Сданным считается экзамен, на котором абитуриент получил оценку больше или равную значению, указанного в поле “Положительный балл” таблицы “Экзамены” для данного экзамена. Поля представления: “Код абитуриента”, “ФИО абитуриента”, “Код специальности”, “Название специальности”.

- 14) Создайте представление "Специальность (свободных вакансий)", определяющее конкурс не занятых вакансий по каждой специальности. Поля представления: "Название специальности", "Свободных вакансий".

**Подсказка:** количество свободных вакансий определяется как разность между столбцами "Вакансий" и "Количество зачисленных на специальность", используя символ вычитания « - ».

- 15) Создайте представление "Абитуриенты (процент поступивших)", определяющее процент зачисленных абитуриентов от числа поступавших для каждого города. Поля представления: "Город", "Процент зачисленных".

**Подсказка:** создайте три представления: первое — для определения процента зачисленных от общего числа абитуриентов, второе — для выборки абитуриентов с группировкой по городам, третье — для связи первых двух представлений.