**Практическая работа № 9-10.**

**Тема:** SQL и его инструментарий. Групповые функции в SQL.

**Цель работы:** Научиться писать запросы к БД на языке SQL.

**Содержание работы:**

1. Добавил номинации «Программные решения для бизнеса» и «Web-разработка»

INSERT INTO Nominations (Id\_nomination, Name)

VALUES (11, 'Программные решения для бизнеса'),

(12, 'Web-разработка')

1. Добавил наше учебное заведение в список учебных заведений

INSERT INTO Educational\_institutions (Id\_Educational\_institution, Educational\_institution)

VALUES (7, 'МГКИТ')

1. Зарегистрировал участников из нашего учебного заведения

INSERT INTO Members (Id\_user, login, Last\_name, Name, Second\_name, City, Birth\_day, Specialty, Sex, Educational\_institution, pass)

VALUES (11, 'telepovS', 'Телепов', 'Сергей', 'Анатольевич', 'Москва', '2000-03-01', 'Информатика', 'М', 'МГКИТ', 'sergeyqwerty'),

(12, 'smirnovV', 'Смирнов', 'Владислав', 'Алексеевич', 'Москва', '2000-04-15', 'Информатика', 'М', 'МГКИТ', 'vladqwerty'),

(13, 'kuznetsovI', 'Кузнецов', 'Илья', 'Даниилович', 'Москва', '2001-06-24', 'Информатика', 'М', 'МГКИТ', 'ilyaqwerty'),

(14, 'popovA', 'Попов', 'Андрей', 'Дмитриевич', 'Москва', '2002-07-30', 'Информатика', 'М', 'МГКИТ', 'andreyqwerty'),

(15, 'vasilyevV', 'Васильев', 'Владимир', 'Павлович', 'Москва', '2000-05-10', 'Информатика', 'М', 'МГКИТ', 'vladimirqwerty');

INSERT INTO User\_nomination (Id\_nomination, Id\_user)

VALUES (11, 11),

(11, 12),

(11, 13),

(11, 14),

(11, 15)

1. Один участник зарегистрировался, но в конкурсе не принимал участие по семейным обстоятельствам

USE Конкурс\_306\_Телепов

GO

IF EXISTS (SELECT \* FROM SYSOBJECTS WHERE NAME='Конкурс\_306\_Телепов' AND TYPE = 'U')

DROP TABLE Rating

GO

CREATE TABLE Members\_Rating

(Id\_rating INT NOT NULL PRIMARY KEY,

Id\_user INT NOT NULL,

CONSTRAINT FK\_User\_Id FOREIGN KEY (Id\_user)

REFERENCES Members (Id\_user),

Id\_nomination INT NOT NULL,

Id\_job INT NOT NULL,

CONSTRAINT FK\_Job\_And\_Nomination\_Id FOREIGN KEY (Id\_nomination,Id\_job)

REFERENCES Jobs (Id\_nomination,Id\_job),

Id\_jury INT NOT NULL,

CONSTRAINT FK\_Jury\_Id FOREIGN KEY (Id\_jury)

REFERENCES Jury (Id\_jury),

Rating FLOAT NULL,

Is\_registered BIT NOT NULL

)

INSERT INTO Members\_Rating (Id\_rating, Id\_user, Id\_nomination, Id\_job, Id\_jury, Rating, Is\_registered)

VALUES (1, 1, 1, 1, 1, 5, 1),

(2, 2, 2, 2, 2, 4.9, 1),

(3, 3, 3, 3, 3, 4.8, 1),

(4, 4, 4, 4, 4, 4.7, 1),

(5, 5, 5, 5, 5, 4.6, 1),

(6, 6, 6, 6, 6, 4.5, 1),

(7, 7, 7, 7, 7, 4.4, 1),

(8, 8, 8, 8, 8, 4.3, 1),

(9, 9, 9, 9, 9, 4.2, 1),

(10, 10, 10, 10, 10, 4.1, 1),

(11, 11, 11, 11, 10, NULL, 0),

(12, 12, 12, 12, 9, NULL, 1),

(13, 13, 11, 11, 8, 4, 1),

(14, 14, 12, 12, 7, 3.9, 1),

(15, 15, 11, 11, 3, 3.8, 1)

1. Вывел фамилии первых 5-ти участников, которые являются моими ровесниками

SELECT TOP (5) Last\_Name

FROM Members

WHERE YEAR(GETDATE()) - YEAR(Birth\_day) = 19

1. Вывел фамилии и имена первых 3 участников, которые представляли моё учебное заведение

SELECT TOP (3) Last\_Name, Name

FROM Members

WHERE Educational\_institution = 'Московский государственный колледж информационных технологий'

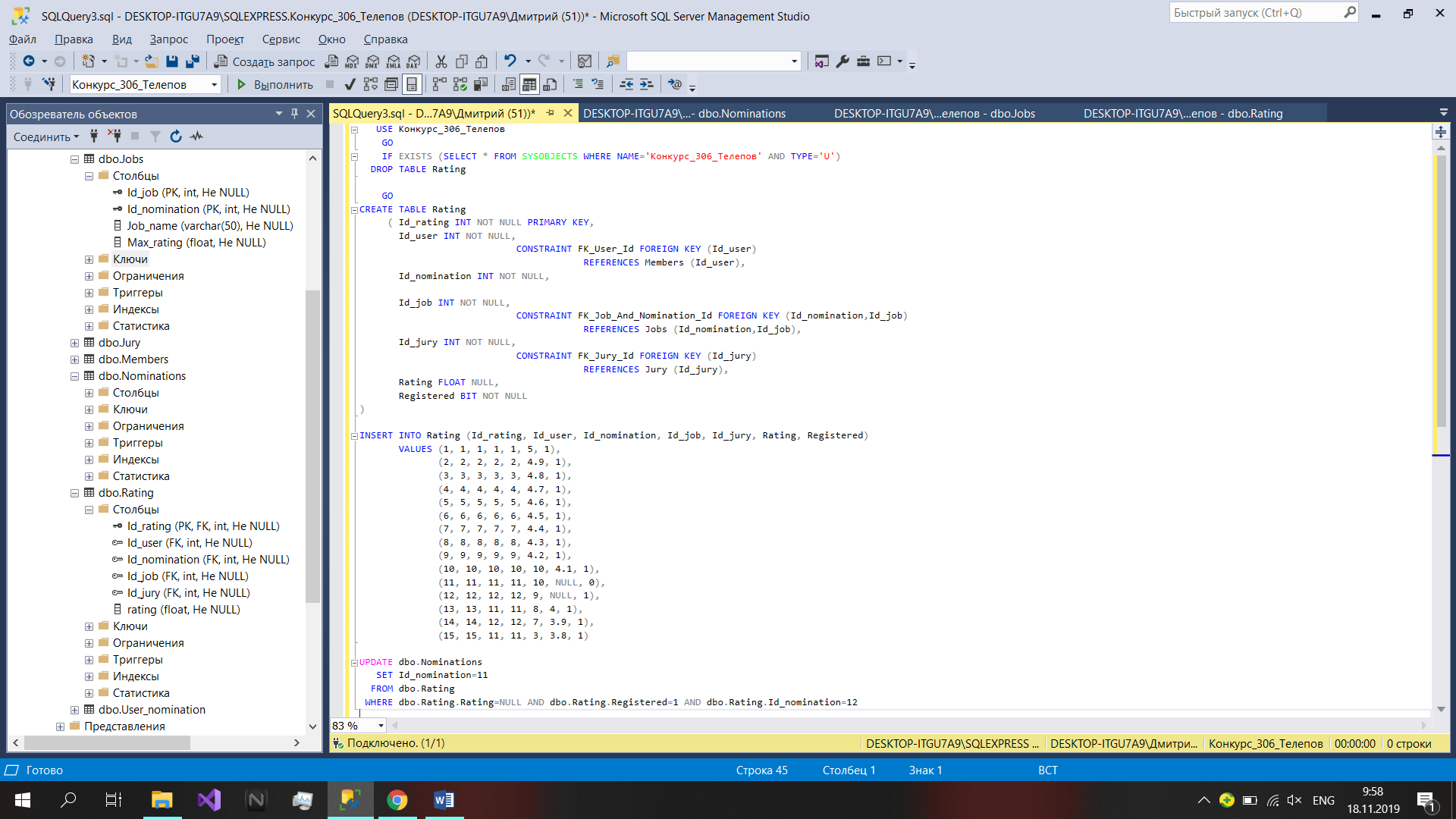
1. Перенести заданного участника из одной номинации в другую (при условии, что он не начал выполнять задания)

UPDATE dbo.Nominations

SET Id\_nomination = 11

FROM dbo.Members\_Rating

WHERE dbo.Members\_Rating.Rating = NULL AND dbo.Members\_Rating.Is\_registered = 1 AND dbo.Rating.Id\_nomination = 12



1. Ликвидировал баллы за задание у заданного участника в заданной номинации

DELETE FROM Members\_Rating

WHERE (Id\_user = 15) AND (Id\_nomination = 11)

1. Вывести названия учебных заведений, которые являются колледжами

SELECT DISTINCT Educational\_institution

FROM Educational\_institutions

WHERE Educational\_institution LIKE '%колледж%'

1. Вывести названия учебных заведений, студенты которых принимали участие в номинациях «Программные решения для бизнеса» и «Web-разработка», список отсортировать по названию по алфавиту

SELECT DISTINCT Educational\_institution

FROM Members INNER JOIN User\_nomination

ON Members.Id\_user = User\_nomination.Id\_user

WHERE (Id\_nomination = 11) OR (Id\_nomination = 12)

ORDER BY Educational\_institution

1. Вывести названия учебных заведений, фамилии, имена, возраст студентов, которые принимали участие в номинациях «Программные решения для бизнеса» и «Web-разработка», список отсортировать по названию учебного заведения и фамилии участников по алфавиту

SELECT Educational\_institution, Last\_name, [Name], YEAR(GETDATE()) - YEAR(Birth\_day) AS 'How old'

FROM Members INNER JOIN User\_nomination

ON Members.Id\_user = User\_nomination.Id\_user

WHERE (Id\_nomination = 11) OR (Id\_nomination = 12)

ORDER BY Educational\_institution, Last\_name

1. Вывести минимальный, максимальный и средний возраст участников

SELECT MAX(DATEDIFF(yy, Birth\_day, GETDATE())) AS 'Максимальный возраст',

MIN(DATEDIFF(yy, Birth\_day, GETDATE())) AS 'Минимальный возраст',

AVG(DATEDIFF(yy, Birth\_day, GETDATE())) AS 'Средний возраст'

FROM Members

1. Вывести названия учебных заведений, студенты которых не принимали участие в номинациях «Программные решения для бизнеса» и «Web-разработка», список отсортировать по названию по алфавиту

SELECT Educational\_institution

FROM Members RIGHT JOIN User\_nomination

ON Members.Id\_user = User\_nomination.Id\_user

WHERE (Id\_nomination != 11) AND (Id\_nomination != 12)

ORDER BY Educational\_institution

1. Вывести названия учебных заведений, студенты которых не принимали участие ни в одной из номинаций

SELECT Educational\_institution

FROM Members LEFT JOIN User\_nomination

ON Members.Id\_user = User\_nomination.Id\_user

WHERE User\_nomination.Id\_user IS NULL

1. Осуществить поиск участников по фамилии и названии учебного заведения

SELECT Members.Last\_name, Educational\_institutions.Educational\_institution

FROM Members INNER JOIN Educational\_institutions

ON Members.Educational\_institution = Educational\_institutions.Educational\_institution

WHERE Educational\_institutions.Educational\_institution = 'Московский государственный колледж информационных технологий'

OR Members.Last\_name = 'Иванов'

ORDER BY Members.Last\_name

1. Вывести названия учебных заведений, фамилии, имена, название номинации, название задания, количество набранных баллов студентов, которые принимали участие в номинациях «Программные решения для бизнеса» и «Web-разработка», список отсортировать по названию учебного заведения, названию номинации, названию задания и фамилии участников по алфавиту

SELECT Members.Educational\_institution, Members.Last\_name, Members.[Name], Nominations.[Name], Jobs.Job\_name, Rating

FROM Members\_Rating

INNER JOIN Members

ON Members\_Rating.Id\_user = Members.Id\_user

INNER JOIN Nominations

ON Members\_Rating.Id\_nomination = Nominations.Id\_nomination

INNER JOIN Jobs

ON Members\_Rating.Id\_job=Jobs.Id\_job

WHERE Nominations.Id\_nomination = 11 OR Nominations.Id\_nomination = 12

ORDER BY Members.Educational\_institution, Nominations.[Name], Jobs.Job\_name, Members.Last\_name

1. Вывести названия учебных заведений, фамилии, имена, название номинации, общее количество набранных баллов по всем заданиям номинаций «Программные решения для бизнеса» и «Web-разработка», список отсортировать по названию учебного заведения по алфавиту, названию номинации по алфавиту, общему количеству набранных баллов по убыванию,

SELECT TOP (100) Members.Educational\_institution, Members.Last\_name, Members.[Name], Nominations.[Name], Jobs.Job\_name, SUM(Members\_Rating.Rating) AS 'Общая оценка'

FROM Members\_Rating

INNER JOIN Members

ON Members\_Rating.Id\_user = Members.Id\_user

INNER JOIN Nominations

ON Members\_Rating.Id\_nomination = Nominations.Id\_nomination

INNER JOIN Jobs

ON Members\_Rating.Id\_job=Jobs.Id\_job

WHERE Nominations.Id\_nomination = 11 OR Nominations.Id\_nomination = 12

GROUP BY Members.Educational\_institution, Members.Last\_name, Members.[Name], Nominations.[Name], Jobs.Job\_name

ORDER BY Members.Educational\_institution ASC, Nominations.[Name] ASC, SUM(Members\_Rating.Rating) DESC

1. Вывести список участников в каждой номинации с выводом количества баллов в порядке убывания баллов

SELECT TOP (100) Members.Last\_name AS 'Фамилия', Members.[Name] AS 'Имя', Members.Second\_name AS 'Отчество', Nominations.[Name] AS 'Номинация', SUM (Members\_Rating.Rating) AS 'Кол-во баллов'

FROM Members\_Rating INNER JOIN Members

ON Members\_Rating.Id\_user = Members.Id\_user

INNER JOIN Nominations

ON Members\_Rating.Id\_nomination = Nominations.Id\_nomination

GROUP BY Members.Last\_name, Members.[Name], Members.Second\_name, Nominations.[Name]

ORDER BY SUM (Members\_Rating.Rating) DESC

1. Вывести список победителей (первых 3-х участников), набравших максимальное количество баллов в каждой номинации
2. фыв