

Национальный Исследовательский Университет  
«Московский Энергетический Институт»  
Кафедра прикладной математики и искусственного интеллекта

Тема: Реализация сложных запросов

Студент: Ростовых Александра

Москва 2021

1. Запустить программу SQL Server Management Studio, выполнить регистрацию и соединение с БД.
2. Выполнить оператор SELECT для поиска данных из нескольких таблиц в соответствии с заданием.
- 2.1. Составить список слушателей заданного курса. Список включает ФИО слушателя, его контактные данные, название курса, его тип. Список отсортировать по фамилии слушателя.

```
Select Name_stud, Cont, Title, TypCrs From Student
JOIN Contract ON Contract.Id_Stud=Student.Id_Stud
JOIN Course on Course.Id_Crs=Contract.Id_Crs where Title='Coursera' Order by Name_stud
```

100 %

Results Messages

	Name_stud	Cont	Title	TypCrs
1	Косев Иван	89115647893	Coursera	Начальный
2	Косова Татьяна	89344561009	Coursera	Продвинутый
3	Шишкова Наталья	89545362354	Coursera	Начальный

- 2.2. Составить список слушателей курсов, стоимость которых менее 1500 руб. и с которые имеют тип «начальный». Список отсортировать по названию курсов и фамилии слушателя.

```
Select Name_stud, Cost, Title, TypCrs From Student
JOIN Contract ON Contract.Id_Stud=Student.Id_Stud
JOIN Course on Course.Id_Crs=Contract.Id_Crs where Cost<1500 and TypCrs='Начальный'
Order by Title, Name_stud
```

Results Messages

	Name_stud	Cost	Title	TypCrs
1	Кидова Анна	1000	Высшая математика	Начальный
2	Щеглов Александр	1000	Высшая математика	Начальный
3	Mary Still	1300	Радиотехника	Начальный

- 2.3. Составить список контрактов для слушателей, фамилия которых начинается на букву К. Список должен содержать ФИО слушателя, название курсов, на которые он заключал контракт, стоимость каждого курса. Список отсортировать по стоимости курса.

```
Select Name_stud, Title, Cost From Contract
JOIN Student ON Contract.Id_Stud=Student.Id_Stud
JOIN Course on Course.Id_Crs=Contract.Id_Crs where Name_stud like 'К%' Order by Cost
```

Results Messages			
	Name_stud	Title	Cost
1	Кидова Анна	Высшая математика	1000
2	Косев Иван	Coursera	12000
3	Косова Татьяна	Coursera	15000

**2.4. Составить список слушателей, с которыми занимается заданный преподаватель. В результирующий список включить название курса, количество часов, тип курса, ФИО слушателя, его контактные данные. Список отсортировать по названию курса и ФИО слушателя.**

```
Select Title, Hur, TypCrs, Name_stud, Cont From Student
JOIN Contract ON Contract.Id_Stud=Student.Id_Stud
JOIN Course on Course.Id_Crs=Contract.Id_Crs
JOIN Tchr on Course.Id_Tch=Tchr.Id_Tch where NameTch='Низин Петр' Order by
Title,Name_stud
```

Results Messages					
	Title	Hur	TypCrs	Name_stud	Cont
1	Высшая математика	20	Начальный	Кидова Анна	89143785631

**2.5. Составить список курсов, на которых обучались слушателей из заданной организации. Список должен содержать ФИО слушателя, контактные данные, название курса, тип курса, количество часов. Список отсортировать по названию курса и ФИО слушателя.**

```
Select Name_stud,Cont,Title,TypCrs,Hur From Student
JOIN Contract ON Contract.Id_Stud=Student.Id_Stud
JOIN Course ON Course.Id_Crs=Contract.Id_Crs where Org='Леро' Order by Title,Name_stud
```

Results Messages					
	Name_stud	Cont	Title	TypCrs	Hur
1	Косова Татьяна	89344561009	Coursera	Продвинутый	60
2	Горина Наталья	89161435678	Курсы Microsoft SQL Server	Продвинутый	56

**2.6. Составить список слушателей с фамилиями, начинающимися на букву К, которые обучались на курсах, имеющих тип «начальный». Список должен содержать ФИО слушателя, контактные данные, название организации, название курса, его стоимость. Список отсортировать по названию организации и ФИО слушателя.**

```
Select Name_stud, Cont, Org, Title, Cost From Student
JOIN Contract ON Contract.Id_Stud=Student.Id_Stud
```

```
JOIN Course ON Course.Id_Crs=Contract.Id_Crs where TypCrs='Начальный' and Name_stud like 'К%' Order by Org,Name_stud
```

Results Messages

	Name_stud	Cont	Org	Title	Cost
1	Косев Иван	89115647893	ЖАРА	Coursera	12000
2	Кидова Анна	89143785631	МедСеф	Высшая математика	1000

**2.7. Составить список курсов, на которые отведено максимальное количество часов. Список должен содержать название, тип, стоимость, количество часов. Список отсортировать по названию курса.**

```
Select Title, TypCrs, Cost, Hur From Course where Hur=(select MAX(Hur) from Course) Order by Title
```

Results Messages

	Title	TypCrs	Cost	Hur
1	Стиль	Начальный	10000	72

**2.8. Составить список курсов, стоимость которых выше средней. Список должен содержать название курса, тип, стоимость и количество часов.**

```
Select Title, TypCrs, Cost, Hur From Course where Cost>(select AVG(Cost) from Course)
```

Results Messages

	Title	TypCrs	Cost	Hur
1	Coursera	Продвинутый	15000	60
2	Кулинар-мастер	Профессиональный	54000	30
3	Пейзаж	Продвинутый	22200	25
4	Вокал+	Профессиональный	19000	18

**2.9. Составить список слушателей, которые имеют максимальную скидку на обучение. Список должен содержать ФИО слушателя, контактные данные, название организации. Список отсортировать по фамилии.**

```
Select Name_stud, Cont, Org From Student where disCnt=(select Max(disCnt) From Student) Order by Name_stud
```

Results Messages

	Name_stud	Cont	Org
1	Косев Иван	89115647893	ЖАРА
2	Любимов Илья	89567006654	Мастер
3	Ростовых Александра	89354221223	Google

**2.10. Составить список преподавателей, у которых стоимость часа работы выше средней. Список должен содержать ФИО**

**преподавателя, контактные данные, степень. Список отсортировать по фамилии преподавателя.**

```
Select NameTch, ContTch, DoI From Tchr where Sal > (select AVG(Sal) from Tchr) Order by NameTch
```

	NameTch	ContTch	DoI
1	Bruc Anastasia	AnaBr@mail.ru	Доктор
2	Валинина Юлия	YulaK@gmail.com	Магистр
3	Мябчиков Никита	RyabNik21@yandex.ru	Доктор

**2.11. Составить список слушателей, которые обучаются на курсах с максимальной стоимостью. Список должен содержать ФИО слушателя, контактные данные, название курса, его стоимость.**

**Список отсортировать по названию курса и ФИО слушателя.**

```
Select Name_stud, Cont, Title, Cost From Student
JOIN Contract ON Contract.Id_Stud=Student.Id_Stud
JOIN Course ON Course.Id_Crs=Contract.Id_Crs where Cost=(select MAX(Cost) from Course)
Order by Title, Name_stud
```

	Name_stud	Cont	Title	Cost
1	Петров Владимир	89124567321	Кулинар-мастер	54000

**2.12. Составить список преподавателей, которые проводят занятия на курсах, в названии которых есть слово «SQL». Список должен содержать ФИО преподавателя, название курса, его тип и продолжительность. Данные отсортировать по ФИО преподавателя.**

```
Select NameTch, Title, TypCrs, Hur From Tchr
JOIN Course ON Course.Id_Tch=Tchr.Id_Tch where Title like '% SQL%' Order by NameTch
```

**Или**

```
SELECT NameTch, Title, TypCrs, Hur From Tchr
JOIN Course ON Course.Id_Tch=Tchr.Id_Tch where Title IN (select Title from Course where Title like '% SQL%') Order by NameTch
```

	NameTch	Title	TypCrs	Hur
1	Рябцев Анатолий	Курсы Microsoft SQL Server	Продвинутый	56

**2.13. Составить список преподавателей, имеющих степень и преподающих на курсах, длительность которых более 36 часов. Список должен содержать ФИО преподавателя, контактные данные, степень, название курса и его стоимость. Список отсортировать по**

### фамилии преподавателя.

```
Select NameTch, ContTch, Dol, Title, Cost From Tchr  
JOIN Course ON Course.Id_Tch=Tchr.Id_Tch where Dol!='' and Hur>36 Order by NameTch
```

	NameTch	ContTch	Dol	Title	Cost
1	Рябцев Анатолий	Ryabetc@gmail.com	Кандидат	Coursera	15000
2	Рябцев Анатолий	Ryabetc@gmail.com	Кандидат	Курсы Microsoft SQL Server	7000
3	Царь Дмитрий	TCAR@yandex.ru	Магистр	Стиль	10000

**2.14. Составить список преподавателей мужского пола, имеющих степень, стоимость часа работы которых меньше средней стоимости часа. Список должен содержать ФИО преподавателя, контактные данные, степень, стоимость часа работы. Список отсортировать по степени и фамилии преподавателя.**

```
Select NameTch, ContTch, Dol, Sal From Tchr  
JOIN Course ON Course.Id_Tch=Tchr.Id_Tch where Dol!='' and Sx_Tc='M' and Sal<(select  
AVG(Sal) from Tchr) Order by Dol, NameTch
```

	NameTch	ContTch	Dol	Sal
1	Рябцев Анатолий	Ryabetc@gmail.com	Кандидат	1800
2	Рябцев Анатолий	Ryabetc@gmail.com	Кандидат	1800
3	Рябцев Анатолий	Ryabetc@gmail.com	Кандидат	1800
4	Рябцев Анатолий	Ryabetc@gmail.com	Кандидат	1800
5	Царь Дмитрий	TCAR@yandex.ru	Магистр	1400

**2.15. Составить список преподавателей, имеющих степень и стоимость часа более 3000 руб., которые ведут занятия на курсах, имеющих тип «начальный». Список должен содержать ФИО преподавателя, контактные данные, стоимость часа работы, название курса и его стоимость. Список отсортировать по степени и стоимости часа.**

```
Select NameTch, ContTch, Sal, Title, Cost From Tchr  
JOIN Course on Course.Id_Tch=Tchr.Id_Tch where Dol!='' and TypCrs='Начальный' and  
Sal>3000 Order by Dol, Sal
```

	NameTch	ContTch	Sal	Title	Cost
--	---------	---------	-----	-------	------