



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по изучению учебной дисциплины
ОП.11 Базы данных и базы знаний
специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**

Таганрог
2018

Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины

Составители:

Преподаватель

«27 08» 2018 г.

 Л.И. Замкова

Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании ЦМК «Прикладная информатика (по отраслям)»

Протокол № 1 от «27» 08 2018 г.


Председатель ЦМК  О.Н. Сахарова

«27» 08 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР

«31» 08 2018 г.

 Д. И. Стратан

Зав. УМО

«31» 08 2018 г.

 Т. В. Воловская

Примеры для изучения запросов на выборку, сформулированных на естественном языке, а также на языке SQL

Запрос 1 на естественном языке.

Разработанный запрос 1 должен выводить таблицу со столбцами из двух разных таблиц. Данный запрос должен является запросом по связным таблицам. Устанавливается связь между таблицами Студенты и Успеваемость по полю Номер.

Запрос должен выбирать столбцы из таблиц Студенты и Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Студенты: ФИО, Номер зачетной книжки.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Математика, Русский язык, Физика, Химия, Информатика, Претенденты на стипендию.

SQL Запрос 1.

```
SELECT Студенты.ФИО, Студенты.[Номер зачетной книжки], Успеваемость.Математика,  
Успеваемость.[Русский язык], Успеваемость.Физика, Успеваемость.Химия,  
Успеваемость.Информатика, Успеваемость.[Претенденты на стипендию]
```

```
FROM Студенты INNER JOIN Успеваемость ON Студенты.[Номер] =  
Успеваемость.[Номер];
```

Запрос 2 на естественном языке.

Разработанный запрос 2 должен выводить таблицу со столбцами из двух разных таблиц. Данный запрос должен является запросом по связным таблицам. Устанавливается связь между таблицами Студенты и Успеваемость по полю Номер.

Запрос должен выбирать столбцы из таблиц Студенты и Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Студенты: ФИО, Номер группы.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Номер, Математика, Русский язык, Физика, Химия, Информатика, Претенденты на отчисление.

SQL Запрос 2.

```
SELECT Успеваемость.Номер, Студенты.ФИО, Студенты.[Номер группы],  
Успеваемость.Математика, Успеваемость.[Русский язык], Успеваемость.Физика,  
Успеваемость.Химия, Успеваемость.Информатика, Успеваемость.[Претенденты на  
отчисление]
```

```
FROM Студенты INNER JOIN Успеваемость ON Студенты.Номер = Успеваемость.Номер;
```

Запрос 3 на естественном языке.

Разработанный запрос 3 должен выводить таблицу со столбцами из ранее созданного запроса.

SQL Запрос должен выбирать столбцы из запроса Зачетная книжка.

Необходимые столбы из запроса Зачетная книжка: ФИО, Номер зачетной книжки, Математика, Русский язык, Физика, Химия, Информатика, Претенденты на стипендию.

SQL Запрос 3.

```
SELECT [Зачетная книжка].ФИО, [Зачетная книжка].[Номер зачетной книжки], [Зачетная книжка].Математика, [Зачетная книжка].[Русский язык], [Зачетная книжка].Физика, [Зачетная книжка].Химия, [Зачетная книжка].Информатика, [Зачетная книжка].[Претенденты на стипендию]
FROM [Зачетная книжка];
```

Запрос 4 на естественном языке.

Разработанный запрос 4 должен выводить таблицу со столбцами из ранее созданного запроса.

Запрос должен выбирать столбцы из запроса Студенты.

Необходимые столбы из запроса Студенты: Номер, ФИО, Номер группы, Номер зачетной книжки.

SQL Запрос 4.

```
SELECT Студенты.[Номер], Студенты.[ФИО], Студенты.[Номер группы],
Студенты.[Номер зачетной книжки]
FROM Студенты;
```

Запрос 5 на естественном языке.

Разработанный запрос 5 должен выводить таблицу со столбцами из ранее созданного запроса.

SQL Запрос должен выбирать столбцы по условию из запроса Претенденты на стипендию.

Необходимые столбы из запроса Претенденты на стипендию: ФИО, Номер зачетной книжки, Математика, Русский язык, Физика, Химия, Информатика, Претенденты на стипендию.

Условие: Столбец Математика должен быть равен 5.

SQL Запрос 5.

```
SELECT [Претенденты на стипендию].[ФИО], [Претенденты на стипендию].[Номер зачетной книжки], [Претенденты на стипендию].[Математика], [Претенденты на стипендию].[Русский язык], [Претенденты на стипендию].[Физика], [Претенденты на стипендию].[Химия], [Претенденты на стипендию].[Информатика], [Претенденты на стипендию].[Претенденты на стипендию]
FROM [Претенденты на стипендию]
```


WHERE [Претенденты на стипендию].[Математика] = 5

Запрос 6 на естественном языке.

Разработанный запрос 6 должен выводить таблицу со столбцами из таблицы Успеваемость.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблицы Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Номер зачетной книжки, Математика, Русский язык, Физика, Химия, Информатика, Претенденты на стипендию, Претенденты на отчисление.

Условие: Столбцы Математика, Русский язык и Информатика должны быть равны 5.

SQL Запрос 6.

```
SELECT Успеваемость.[Номер], Успеваемость.[Номер зачетной книжки],  
Успеваемость.[Математика], Успеваемость.[Русский язык], Успеваемость.[Физика],  
Успеваемость.[Химия], Успеваемость.[Информатика], Успеваемость.[Претенденты на  
стипендию], Успеваемость.[Претенденты на отчисление]
```

FROM Успеваемость

```
WHERE Успеваемость.[Математика] = 5 and Успеваемость.[Русский язык] = 5 and  
Успеваемость.[Информатика] = 5
```

Запрос 7 на естественном языке.

Разработанный запрос 7 должен выводить таблицу со столбцами из таблицы Студенты.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблицы Студенты.

Необходимые столбцы из таблицы Студенты: Номер, ФИО, Номер группы, Номер зачетной книжки.

Условие: Столбец ФИО должен быть равен данному значению – Василенко Богдан Владимирович.

SQL Запрос 7.

```
SELECT Студенты.[Номер], Студенты.[ФИО], Студенты.[Номер группы],  
Студенты.[Номер зачетной книжки]
```

FROM Студенты

```
WHERE Студенты.[ФИО] = 'Василенко Богдан Владимирович'
```

Запрос 8 на естественном языке.

Разработанный запрос 8 должен выводить таблицу со столбцами из двух разных таблиц. Данный запрос должен являться запросом по связным таблицам. Устанавливается связь

между таблицами Студенты и Успеваемость по полю Номер.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблиц Студенты и Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Студенты: ФИО, Номер группы.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Математика, Русский язык, Физика, Химия, Информатика.

Условие: Значение поля Химия должно быть между заданным интервалом 2-4.

SQL Запрос 8.

```
SELECT Студенты.ФИО, Студенты.[Номер группы], Успеваемость.[Математика],  
Успеваемость.[Русский язык], Успеваемость.[Физика], Успеваемость.[Химия],  
Успеваемость.[Информатика]
```

```
FROM Студенты INNER JOIN Успеваемость ON Студенты.[Номер] =  
Успеваемость.[Номер]
```

```
WHERE Успеваемость.[Химия] Between 2 and 4
```

Запрос 9 на естественном языке.

Разработанный запрос 9 должен выводить таблицу со столбцами из таблицы Успеваемость.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблицы Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Номер, Номер зачетной книжки, Претенденты на стипендию, Претенденты на отчисление.

Условие: Поле Претенденты на стипендию должно быть равно истине.

SQL Запрос 9.

```
SELECT Успеваемость.[Номер], Успеваемость.[Номер зачетной книжки],  
Успеваемость.[Претенденты на стипендию], Успеваемость.[Претенденты на отчисление]
```

```
FROM Успеваемость
```

```
WHERE Успеваемость.[Претенденты на стипендию]=true
```

Запрос 10 на естественном языке.

Разработанный запрос 10 должен выводить таблицу со столбцами из таблицы Успеваемость.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблицы Успеваемость.

Необходимые столбы из таблицы Успеваемость: Номер, Номер зачетной книжки, Математика, Русский язык, Физика, Химия, Информатика, Претенденты на стипендию, Претенденты на отчисление.

Условие: Столбец Математика должен быть не равен 2.

SQL Запрос 10.

```
SELECT Успеваемость.[Номер], Успеваемость.[Номер зачетной книжки],  
Успеваемость.[Математика], Успеваемость.[Русский язык], Успеваемость.[Физика],  
Успеваемость.[Химия], Успеваемость.[Информатика], Успеваемость.[Претенденты на  
стипендию], Успеваемость.[Претенденты на отчисление]
```

```
FROM Успеваемость
```

```
WHERE Успеваемость.[Математика] <> 2
```

Задания контрольной работы

Задание 1

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из двух разных таблиц. Данный запрос должен являться запросом по связным таблицам. Устанавливается связь между таблицами Студенты и Успеваемость по полю Номер.

Запрос должен выбирать столбцы из таблиц Студенты и Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Студенты: ФИО.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Математика, Информатика, Претенденты на стипендию.

Задание 2

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из двух разных таблиц. Данный запрос должен являться запросом по связным таблицам. Устанавливается связь между таблицами Студенты и Успеваемость по полю Номер.

Запрос должен выбирать столбцы из таблиц Студенты и Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Студенты: ФИО.

Необходимые столбы из таблицы Успеваемость: Номер, Претенденты на отчисление.

Задание 3

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из ранее созданного запроса.

SQL Запрос должен выбирать столбцы из запроса Зачетная книжка.

Необходимые столбы из запроса Зачетная книжка: ФИО, Претенденты на стипендию.

Задание 4

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из ранее созданного запроса.

Запрос должен выбирать столбцы из запроса Студенты.

Необходимые столбы из запроса Студенты: ФИО, Номер зачетной книжки.

Задание 5

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из ранее созданного запроса.

SQL Запрос должен выбирать столбцы по условию из запроса Претенденты на стипендию.

Необходимые столбы из запроса Претенденты на стипендию: ФИО, Номер зачетной книжки, Математика, Претенденты на стипендию.

Условие: Столбец Математика должен быть равен 8.

Задание 6

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из таблицы Успеваемость. Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблицы Успеваемость.

Необходимые столбы из таблицы Успеваемость: Номер зачетной книжки, Претенденты на стипендию, Претенденты на отчисление.

Условие: Столбцы Математика, Русский язык и Информатика должны быть равны 9.

Задание 7

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из таблицы Студенты.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблицы Студенты.

Необходимые столбцы из таблицы Студенты: Номер, ФИО, Номер группы, Номер зачетной книжки.

Условие: Столбец ФИО должен быть равен данному значению – Петров Иван Сидорович.

Задание 8

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из двух разных таблиц.

Данный запрос должен является запросом по связным таблицам. Устанавливается связь между таблицами Студенты и Успеваемость по полю Номер.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблиц Студенты и Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Студенты: ФИО, Номер группы.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Математика, Русский язык, Физика, Химия, Информатика.

Условие: Значение поля Химия должно быть между заданным интервалом 5-9.

Задание 9

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из таблицы Успеваемость.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблицы Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Номер, Номер зачетной книжки, Претенденты на стипендию, Претенденты на отчисление.

Условие: Поле Претенденты на стипендию должно быть равно ложь.

Задание 10

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из таблицы Успеваемость.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблицы Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Номер, Номер зачетной книжки, Математика, Русский язык, Физика, Химия, Информатика, Претенденты на стипендию, Претенденты на отчисление.

Условие: Столбец Математика должен быть не равен 5.

Задание 11

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из двух разных таблиц. Данный запрос должен являться запросом по связным таблицам. Устанавливается связь между таблицами Студенты и Успеваемость по полю Номер.

Запрос должен выбирать столбцы из таблиц Студенты и Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Студенты: ФИО.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Математика, Информатика, Претенденты на стипендию.

Задание 12

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из двух разных таблиц. Данный запрос должен являться запросом по связным таблицам. Устанавливается связь между таблицами Студенты и Успеваемость по полю Номер.

Запрос должен выбирать столбцы из таблиц Студенты и Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Студенты: ФИО.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Номер, Претенденты на отчисление.

Задание 13

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из ранее созданного запроса.

SQL Запрос должен выбирать столбцы из запроса Зачетная книжка.

Необходимые столбцы из запроса Зачетная книжка: ФИО, Претенденты на стипендию.

Задание 14

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из ранее созданного запроса.

Запрос должен выбирать столбцы из запроса Студенты.

Необходимые столбцы из запроса Студенты: ФИО, Номер зачетной книжки.

Задание 15

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из ранее созданного запроса.

SQL Запрос должен выбирать столбцы по условию из запроса Претенденты на стипендию.

Необходимые столбцы из запроса Претенденты на стипендию: ФИО, Номер зачетной книжки, Математика, Претенденты на стипендию.

Условие: Столбец Математика должен быть равен 8.

Задание 16

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из таблицы Успеваемость.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблицы Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Номер зачетной книжки, Претенденты на стипендию, Претенденты на отчисление.

Условие: Столбцы Математика, Русский язык и Информатика должны быть равны 9.

Задание 17

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из таблицы Студенты.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблицы Студенты.

Необходимые столбцы из таблицы Студенты: Номер, ФИО, Номер группы, Номер зачетной книжки.

Условие: Столбец ФИО должен быть равен данному значению – Петров Иван Сидорович.

Задание 18

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из двух разных таблиц.

Данный запрос должен является запросом по связным таблицам. Устанавливается связь между таблицами Студенты и Успеваемость по полю Номер.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблиц Студенты и Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Студенты: ФИО, Номер группы.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Математика, Русский язык, Физика, Химия, Информатика.

Условие: Значение поля Химия должно быть между заданным интервалом 5-9.

Задание 19

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из таблицы Успеваемость.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблицы Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Номер, Номер зачетной книжки, Претенденты на стипендию, Претенденты на отчисление.

Условие: Поле Претенденты на стипендию должно быть равно ложь.

Задание 20

Написать инструкцию SELECT, соответствующую следующему запросу на естественном языке:

Разработанный запрос должен выводить таблицу со столбцами из таблицы Успеваемость.

Запрос должен выбирать столбцы по условию из таблицы Успеваемость.

Необходимые столбцы из таблицы Успеваемость: Номер, Номер зачетной книжки, Математика, Русский язык, Физика, Химия, Информатика, Претенденты на стипендию, Претенденты на отчисление.

Условие: Столбец Математика должен быть не равен 5.