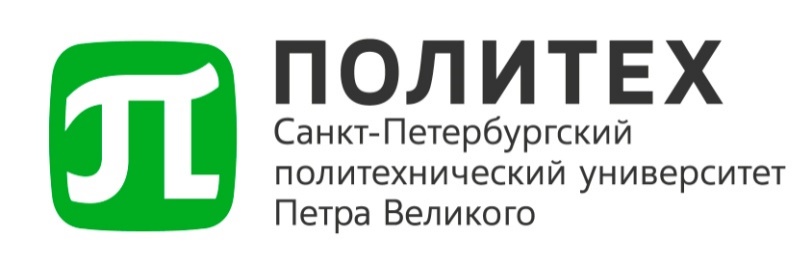
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

***«*САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО»**

ВШПИ



**Отчёт по выполнению лабораторных работ по дисциплине** «**Базы данных**»

Студенты группы 3530202/80201 Е.А. Козлова, А.А. Рыбкин

Руководитель

И.А. Андреев

Санкт-Петербург

2022 г.

**Лабораторная №4\_3. Использование запросов на языке SQL для получения информации из базы данных cс использованием операции JOIN и подзапросов.**

1. В среде SQL Server Management Studio открыть окно редактора запросов, нажав на кнопку ***New Query.***

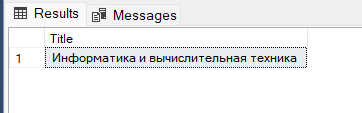
2. Убедившись, что текущей установлена ваша база данных**,** написать запрос. Выполнение команды инициируется с помощью кнопки панели инструментов ***Execute.*** Рекомендуется первой командой установить нужную Вам базу данных. USE <имяБД>.

3. Составьте следующие запросы на выборку данных с использованием операций JOIN, UNION, EXCEPT, INTERSECT:

3.1. Выберите направления, в которых есть студенты, которые сдали экзамены

Изображение выглядит как текст

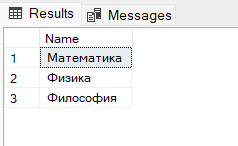
Автоматически созданное описание



3.2. Выберите наименования дисциплин первого семестра

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание



3.3. Выберите номера групп, в которых есть студенты, сдавшие хотя бы один экзамен

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

3.4. Выведите наименование дисциплин с указанием идентификатора студента, если он сдал экзамен

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

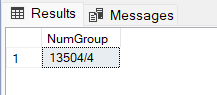
Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

3.5. Выберите номера групп, в которых есть свободные места

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание



3.6. Выберите номера групп, в которых есть студенты, сдавшие больше одного экзамена, добавив к ним номера групп, в которых есть студенты, которые ничего не сдали.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

3.7. Выберите дисциплины, которые есть и в первом и во втором семестре

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

3.8. Придумайте запрос, который использует операцию соединения по неравенству

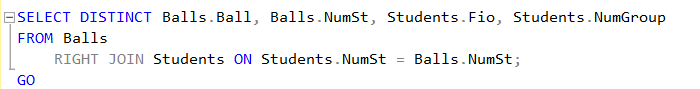
Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

3.9. Придумайте запрос, который использует операцию внешнего соединения справа, предварительно подготовив тестовые данные



Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

3.10. Придумайте запрос с группировкой и соединением нескольких таблиц

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

4. Составьте запросы с использованием подзапросов, в том числе с предикатами EXISTS и NOT EXISTS

4.1. Выберите студентов, которые сдали только одну дисциплину

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

4.2. Выбрать студентов, которые не сдали ни одного экзамена

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

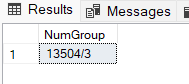
Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

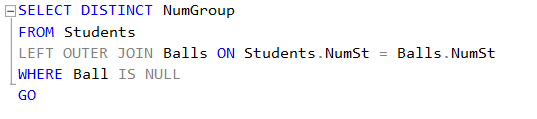
4.3. Выберите группы, в которых есть студенты, сдавшие все экзамены 1 семестра

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание



4.4. Выберите группы, в которых есть студенты, которые не сдали ни одной дисциплины



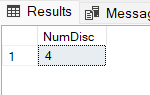
Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

4.5. Выбрать дисциплины, которые не попали в учебный план направления 231000

Изображение выглядит как текст

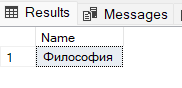
Автоматически созданное описание



4.6. Выбрать дисциплины, которые не сдали все студенты направления 231000

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание



4.7. Выбрать группы, в которых все студенты сдали физику

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

4.8. Выбрать группы, в которых все студенты сдали все дисциплины 1 семестра

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

4.9. Выбрать студентов, которые сдали все экзамены на хорошо и отлично

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

4.10. Выбрать студентов, которые сдали наибольшее количество экзаменов

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

