|  |  |
| --- | --- |
| **лого для документов 2022** | ***Федеральное агентство по рыболовству***  ***Федеральное государственное бюджетное образовательное***  ***учреждение высшего образования***  ***«Астраханский государственный технический университет»***  **Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций**  **ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO 9001:2015** |

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И КОММУНИКАЦИЙ

**КАФЕДРА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ**

**БАЗЫ ДАННЫХ**

(*наименование дисциплины*)

**ОТЧЕТ**

о выполнении заданий к лабораторной работе № 8

**Реляционная алгебра**

*(название лабораторной работы)*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Выполнила:  студент гр. ДИНРБ-31 |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузургалиев Р.А. |
|  | «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |
|  | Максимальное количеству баллов \_\_\_\_\_  ЗАЩИЩЕНО:  Получено баллов \_\_\_\_\_\_ |
|  | Преподаватель: \_\_\_\_\_\_\_\_ Мамлеева А.Р. |
|  | «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |

**Астрахань – 2023**

**Лабораторная работа №8 «Реляционная алгебра»:**

1. Цель работы:

Создание С# приложения, взаимодействующего с БД MS Access

**ОБЩЕЕ ЗАДАНИЕ К ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №8**

**База данных «КОМПЬЮТЕРНАЯ ФИРМА».**

Даны отношения, моделирующие работу фирмы, занимающейся разработкой программных систем.

Каждый сотрудник административно закреплен только за одним отделом. Файлы хранятся на разных серверах. На разных серверах файлы могут иметь одинаковые имена. Создатель файла является его владельцем, поэтому у каждого файла только один владелец, но владелец файла может разрешить пользоваться файлом другим сотрудникам.

Существует множество системного программного обеспечения, каждая программа может работать с одним или с несколькими файлами, расположенными на одном или нескольких серверах.

**Написать запросы:**

**1.**Файлы, которые имеют нескольких пользователей из разных, отделов.

**2.**Серверы, с которыми работают сотрудники только одного отдела.

Ход работы:

1. SELECT R1.[Название файла], [%$##@\_Alias].[Сотрудник], [%$##@\_Alias].[Отдел]

FROM R1, (SELECT \* FROM R2, (SELECT [Отдел] AS GR, COUNT(\*) AS num FROM R2 GROUP BY [Отдел]) AS [%$##@\_Alias] WHERE num >= 2 AND GR = R2.[Отдел]) AS [%$##@\_Alias]

WHERE ((([%$##@\_Alias].[Сотрудник])=[Имя владельца файла]));

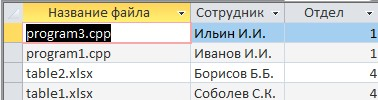


Рисунок . Результат выполнения запроса 1.

2.SELECT GR AS SERVER FROM (SELECT R4.[Название сервера] AS GR, Count(\*) AS num FROM R4 GROUP BY R4.[Название сервера] ) WHERE num = 1



Рисунок . Результат выполнения запроса 2.

1. Выводы

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работе я изучил основные методы реляционной алгебры в рамках языка SQL и применил их на практике.