МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Севастопольский государственный университет»

кафедра Информационные системы

Сирота Марина Романовна

Институт информационных технологий и управления в технических системах

курс 3 группа ГИС/б-22-о

09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата)

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №1

по дисциплине: «Управление данными»

по теме: «Манипулирование базой данных. Реляционная алгебра и SQL»

Отметка о зачете \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата)

Руководитель практикума

ст. пр. Гончаренко Д.Г.

(должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

Севастополь

2018

1 ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить основы реляционной алгебры как базового средства манипулирования. Научиться представлять запросы как на реляционной алгебре, так и на SQL.

2 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Проанализировать схему БД своего варианта задания (см. приложение А), выделить и классифицировать все существующие связи, определить необходимые ограничения целостности. Номер варианта (х) определяется как x = N mod 20, где N – номер студента в группе.

2. Создать базу данных и все ее таблицы. Особое внимание надо уделить описанию первичного ключа, значений по умолчанию, описателям NOT NULL и конструкции CHECK.

3. Установить связи между таблицами.

4. Занести в таблицу образцы данных оператором INSERT INTO. Необходимо занести не менее 10 строк.

5. Проверить работу ограничений целостности (каскадирование удаления, модификации и др.)

6. Продемонстрировать выполнение простых вычислений в запросе.

7. Использовать простое вычисление как параметр агрегатной функции.

8. Продемонстрировать работу предложения GROUP BY.

9. Продемонстрировать работу предложения HAVING.

10. Ознакомиться с операциями реляционной алгебры.

11. Применить к БД операции селекции и соединения в одном запросе.

12. Создать запрос, использующий операции проекции и деления (в одном запросе).

13. Создать запрос, использующий операции проекции, объединения и конъюнкции (в одном запросе).

14. Создать запрос, использующий операции соединения и деления (в одном запросе).

15. Создать запрос, использующий операции вычитания и дизъюнкции (в одном запросе).

16. Сформулировать и записать запрос на SQL, не реализующийся на РА.

Вариант 17



Рисунок 2.1 – Вариант

3 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

ВЫВОДЫ

В ходе первой лабораторной работы по дисциплине «Управление данными»