Санкт-Петербургский политехнический университет

Петра Великого

Институт компьютерных наук и технологий

Кафедра компьютерных систем и программных технологий

Отчет по лабораторной работе

Дисциплина: «Базы данных»

Тема: «Язык SQL-DML»

Выполнил студент гр. 43501/3 М.Н. Козлов

(подпись)

Преподаватель А.В. Мяснов

(подпись)

“\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.

Санкт-Петербург

2016

Оглавление

[Цель работы: 3](#_Toc469864382)

[Программа работы: 3](#_Toc469864383)

[Выполнение работы: 3](#_Toc469864384)

[Выполнение запросов: 3](#_Toc469864385)

[Создание sql-запросов 5](#_Toc469864386)

[Выводы: 6](#_Toc469864387)

# Цель работы:

Создание запросов управления данными SQL-DML.

# Программа работы:

1. Изучите SQL-DML
2. Выполните все запросы из списка стандартных запросов. Продемонстрируйте результаты преподавателю.
3. Получите у преподавателя и реализуйте SQL-запросы в соответствии с **индивидуальным** заданием. Продемонстрируйте результаты преподавателю.
4. Выполненные запросы SELECT сохраните в БД в виде представлений, запросы INSERT, UPDATE или DELETE -- в виде ХП. Выложите скрипт в Subversion.

# Выполнение работы:

Выполнение запросов:

1. Сделайте выборку всех данных из каждой таблицы:

select \* from table\_book;

select \* from table\_publishing\_house;

select \* from table\_book\_authors;

select \* from table\_author;

select \* from table\_book\_category;

select \* from table\_category;

select \* from table\_book\_rewards;

select \* from table\_rewards;

select \* from table\_reviews;

select \* from table\_order\_list;

select \* from table\_order;

select \* from table\_client;

select \* from recommendation;

select \* from provider;

select \* from supply;

select \* from composition\_of\_supply;

select \* from composition\_of\_stock;

select \* from stock;

1. Сделайте выборку данных из одной таблицы при нескольких условиях, с использованием логических операций, LIKE, BETWEEN, IN (не менее 3-х разных примеров):

select \* from table\_book where title like 'K%';

select \* from table\_book where price between 50 and 200;

select \* from table\_category where id in (2, 5, 6);

1. Создайте в запросе вычисляемое поле:

select id, table\_book.price, (price\*0.75) discount from table\_book;

1. Сделайте выборку всех данных с сортировкой по нескольким полям:

select \* from table\_order order by id, date\_order;

1. Создайте запрос, вычисляющий несколько совокупных характеристик таблиц:

select avg(price), min(price), max(price) from table\_book;

1. Сделайте выборку данных из связанных таблиц (не менее двух примеров):

select table\_order.id, table\_order.price as order\_info, table\_client.name as client\_info from table\_order join table\_client on table\_order.client\_id=table\_client.id order by table\_order.id;

select table\_book.id as book\_info, composition\_of\_stock.id as stock\_info from table\_book join composition\_of\_stock on table\_book.id=composition\_of\_stock.book\_id order by table\_book.id;

1. С помощью оператора UPDATE измените значения нескольких полей у всех записей, отвечающих заданному условию:

update table\_book set price=price+100;

Создание sql-запросов

Запрос 1: Вывести 10 книг, которые наиболее часто продавались за заданный период или имеют наивысший рейтинг за все время учета.

|  |
| --- |
| select id from (  SELECT FIRST 5 book\_id as id FROM table\_order\_list  WHERE order\_id IN  (  SELECT id FROM table\_order WHERE date\_order BETWEEN date '01.10.2016' AND date '31.10.2016'  )  GROUP BY book\_id  ORDER BY COUNT(book\_id) DESC  )  UNION  select id from (  SELECT FIRST 5 id FROM table\_book  ORDER BY rating DESC  ) |

Запрос 2: Вывести 5 складов, с которых наиболее часто производится отгрузка книг.

|  |
| --- |
| select first 5 stock\_id from table\_order  group by stock\_id  order by count(stock\_id) desc |

Запрос 3: Удалить неиспользуемые категории.

|  |
| --- |
| DELETE FROM table\_category WHERE id NOT IN  (  SELECT category\_id FROM table\_book\_category  GROUP BY category\_id  ); |

# Выводы:

В результате выполнения данной лабораторной работы были изучены основы создания запросов управления SQL-DML. Были изучены основные операции языка SQL\_DML: select – выборка из таблицы, insert – добавление записи, join – объединение таблиц для выборки из них, where – условие для выборки, order by – группировка выбранных данных, update – загрузка новых данных в таблицу, delete – удаление данных из таблицы. Научился объединять и группировать записи, делать вложенные запросы. Реализовал SQL-запросы в соответствии с индивидуальным заданием.