

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Базы данных»

1. Требования к лабораторным работам:

База данных: PostgreSQL

2. Задания на лабораторные работы:

1. Создание ER-диаграммы.

Выбрать вариант для выполнения лабораторных работ на весь семестр. Создать концептуальную модель организации и реализация ее в виде ER-диаграммы.

Подробности [задания](#).

2. Создание реляционной схемы данных.

Преобразовать ER-диаграмму в реляционную модель данных. Нормализовать реляционные отношения.

Подробности [задания](#) (на примере базы данных Oracle).

3. Реализация SQL-запросов для создания схемы базы данных и запросов на модификацию данных.

Реализация реляционной схемы данных с помощью SQL-операторов для создания схемы, таблиц и индексов. Формирование SQL-операторов для добавления, изменения и удаления данных. Реализация транзакций. Импорт и экспорт данных.

Подробности [задания](#) (на примере базы данных Oracle). *В каждую таблицу необходимо добавить минимум 30 строк данных. Часть таблиц заполняется ручками, часть генерируется кодом.*

4. Реализация SQL-запросов на простую выборку данных.

Формирование SQL-операторов для выборки данных из таблиц с использованием многотабличных запросов, подзапросов и секций WHERE, ORDER BY и других.

Подробности [задания](#) (на примере базы данных Oracle). *Реализовать по 10 запросов с каждым оператором, который описан в задании.*

5. Реализация SQL-запросов на выборку с группированием результатов.

Формирование SQL-операторов для простой выборки данных из таблиц с использованием обобщающих функций и секций GROUP BY, HAVING и других.

Подробности [задания](#) (на примере базы данных Oracle). *Реализовать по 10 запросов с каждым оператором, который описан в задании.*

6. Создание приложения для базы данных.

Создание прикладной программы для работы с базой данных и

выполняющей заданные транзакции. Можно использовать любую среду и язык программирования.