**ЗАДАНИЕ**

**НА КУРСОВУЮ РАБОТУ**

**Для студентов 3 курса факультета №8**

**«БАЗЫ ДАННЫХ»**

*Постановка задачи*: разработать и реализовать

Базу Данных по индивидуальному заданию в инструментальной среде разработчика PostgreSQL (или СУБД на выбор)

***ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ***

Разрабатываемая база данных должна содержать не менее шести таблиц, не менее двух из которых находятся в отношении «многие-ко-многим».

Отчёт по курсовой работе должен включать следующие разделы:

1. **Таблицы и схема базы данных (ER-модели)**

Необходимо описать включенные в БД таблицы. При описании каждой таблицы необходимо указывать для каждого поля тип данных, а также другие характеристики (длину поля, маску ввода, значение по умолчанию и т.п.), для некоторых полей выполнить проверку правильности ввода исходных данных. Определить первичные ключи и ключи связи.

Демонстрационных записей в каждой таблице 10–20. В связующих таблицах – 20–40.

1. **Запросы**

В отчёте при описании каждого запроса приводится:

* назначение запроса,
* SQL – текст,
* результат выборки для заданного заполнения БД.

Написать SQL-запросы с использованием

* операторов JOIN (LEFT, RIGHT, CROSS, FULL)
* выражения CASE
* оператора GROUP BY с расширениями (ROLLUP, CUBE, GROUPING)

1. **Разработка процедур на PL/SQL**

Разработать процедуру, функцию и триггер на языке PL/SQL.

Процедура/функция должна:

* принимать аргументы на вход;
* валидировать значения аргументов, бросать исключение, если значения некорректны;
* выполнять необходимое действие;
* если необходимо, выполнять пост-валидацию корректности данных после действия, в случае необходимости бросать исключение;
* обрабатывать исключения, возникающие во время выполнения.

В отчёте при описании приводится:

* назначение,
* SQL – текст,
* результат выполнения для заданного заполнения БД.

1. **Список использованных источников**