# ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Кафедра ПИ Дисциплина Базы данных

Направление подготовки Программная инженерия Курс 2 Группа ПИ-18б Семестр 4

Задание

на курсовую работу студенту

Моргунову Арсению Геннадьевичу

1. ТЕМА РАБОТЫ: Разработка информационной системы для учета деятельности типографий.
2. ДАТА ВЫДАЧИ ЗАДАНИЯ: 04.02.2020 г.
3. ЗАДАНИЕ.
   1. Создать базу данных и разработать приложение для следующей предметной области: для учета деятельности типографий города. БД должна содержать следующую информацию: название типографии, тип собственности, район, адрес типографии, телефон типографии, год открытия, фио заказчика (физ.или юр. лицо), адрес заказчика. дата рождения/регистрации, телефон заказчика, расчетный счет заказчика (номер р/с),. банк размещения р/c, вид изделия заказчика, название издания, титульная страница (эскиз автора), фио принявшего заказ в типографии, цена экземпляра изделия, тираж, количество листов в изделии, формат листов, тип бумаги, плотность бумаги, дата принятия заказа, дата выполнения заказа(план), дата выполнения заказа(факт), предоплата (принятый аванс), дополнительные сведения о заказе.
   2. Выполнить визуализацию данных нормализованных таблиц.
   3. По базе данных реализовать следующие типы запросов:

* симметричное внутреннее соединение с условием (два запроса с условием отбора по внешнему ключу, два – по датам);
* симметричное внутреннее соединение без условия (три запроса);
* левое внешнее соединение;
* правое внешнее соединение;
* запрос на запросе по принципу левого ссоединения;
* итоговый запрос без условия;
* итоговый запрос с условием на данные;
* итоговый запрос с условием на группы;
* итоговый запрос с условием на данные и на группы;
* запрос на запросе по принципу итогового запроса;
* запрос с подзапросом.
* определить средний размер тиражей по каждой типографии, по каждому району и по городу в целом;
* определить лучшую типографию по каждому району и по городу в целом, а так же вид изделия, пользующиеся наибольшим спросом;
* определить стоимости заказов, не выполненные в срок типографиями за указанный год.
  1. Для запросов разработать формы и связать их с помощью меню.
  2. Представить с помощью диаграмм статистические показатели. Диаграммы использовать: одномерные (круговая диаграмма), двухмерные и трехмерные.
  3. Сформировать отчеты однотабличные и многотабличные по результатам предыдущих запросов (три отчета).
  4. В работе предусмотреть соответствующие типы блокировок.
  5. Выполнить публикацию выбранных данных таблицы в виде HTML- страницы.
  6. Доступ к разработанному приложению разрешить авторизованным пользователям. Форма авторизации должна содержать название разрабатываемой БД и ФИО разработчика.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ХАРАКТЕРИСТИКАМ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ:

Для реализации БД использовать PostgreSQL т.к. эта СУБД обладает такими преимуществами как: поддержка индексов( В-дерево, хеш, GiST, Gin, BRIN, Bloom), имеется возможность создания новые типы индексов, поддержка одновременной модификации БД несколькими пользователями с помощью механизма MVCC, поддерживается большой набор встроенных типов данных, возможность расширения и можификации исходного кода пользователем.

Для реализации клиентского приложения использовать язык программирования C#. К преимуществам этого языка относятся: поддержка полиморфизма, перегрузки операторов, делегатов, атрибутов, событий, свойств, обобщенных типов и методов, итераторов и т.д. Также C# обладает сборщиком мусора, который упрощает написание кода на этом языке.

1. CРОК СДАЧИ : 21.05.2020 г.

Cтудент

Моргунов А Г

Руководитель работы

Щедрин С.В.

Незамова Л.В

Рычка О.В