**Примерное задание**

В рамках разработки информационной системы предлагается модель Базы Данных производства деталей в цехе на предприятии.



Описание БД:

*Таблица Brak*

ID\_Brak - Идентификатор таблицы.

Prichina - Содержит список возможных причин по которым деталь отправлена в брак

ID\_rabota- Внешний ключ

*Таблица Detal*

ID\_Detal - Идентификатор таблицы

NameDetal - Содержит список деталей, производимых предприятием

HarakteristikiDetali -Характиристики детали (цвет, размер, вес … и т.д. на усмотрение конкурсанта)

VremyaNaIzgotovlenie - Норма времени изготовления детали

ID\_TD - Внешний ключ

*Таблица Master*

ID\_Master - Идентификатор таблицы

F\_Master - Фамилия мастера

I\_Master - Имя мастера

O\_Master - Отчество мастера

DataPriemaNaRabotu - Дата приема на работу

BDate - Дата рождения мастера

*Таблица Rabota*

ID\_rabota - Идентификатор таблицы

DataNachalo - Дата запуска детали в работу по факту

DataKonca - Дата конца производства детали по факту

VremyaNachalo - Время запуска детали в работу по факту

VremyaKonca - Время конца производства детали по факту

ID\_Detal - Внешний ключ

ID\_Master - Внешний ключ

*Таблица TipDetali*

ID\_TD - Идентификатор таблицы

NameTD - Тип производимых деталей

**Задание. Этап 1.**

Используя предложенную модель , необходимо выбрать средство хранения данных из предложенных на Вашем ПК.

1. Определить связи между таблицами
2. Определить тип данных для каждого атрибута всех таблиц.
3. Заполнить таблицы БД, для возможности проверки запросов (см.п.4)
4. Реализовать запросы к БД:
	1. Вывести список Мастеров старше 20 лет;
	2. Вывести список Мастеров, которые просрочили изготовление деталей;
	3. Вывести список Типов деталей, которые чаще всего попадают в брак;
	4. Вывести общую сумму потерянных денег цехом из-за деталей, сошедших в брак;
	5. Вывести все детали, изготовленные в период с 01.02.2016 по 29.02.2016, не сошедшие в брак.

Используя любое инструментальное средство разработки оконных приложений, необходимо создать клиентское приложение, которое будет осуществлять взаимодействие с созданной БД.

Необходимо:

1. Установить связи между приложением и БД.
2. Вход в систему должен осуществляться через аутентификацию пользователей.
3. Реализовать возможность ввода информации в БД через формы
4. Реализовать отчетные формы на основании запросов к БД:
	1. Вывести список Мастеров старше 20 лет;
	2. Вывести список Мастеров, которые просрочили изготовление деталей;
	3. Вывести список Типов деталей, которые чаще всего попадают в брак;
	4. Вывести общую сумму потерянных денег цехом из-за деталей, сошедших в брак;
	5. Вывести все детали, изготовленные в период с 01.02.2016 по 29.02.2016, не сошедшие в брак.
5. Подготовить импорт данных из форм в MSWord или MSExcel.