Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева-КАИ»
Зеленодольский институт машиностроения и информационных технологий (филиал) КНИТУ-КАИ
Отделение среднего профессионального образования

# Разработка базы данных по учету и потовой продаже запасных частей к холодильному оборудованию на примере АО "Производственное объединение завод им.Серго“

## КУРСОВОЙ ПРОЕКТ
## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
## ЗИМИТ 09.02.03.12.001 ПЗ

Руководитель:
Балабанов А.С

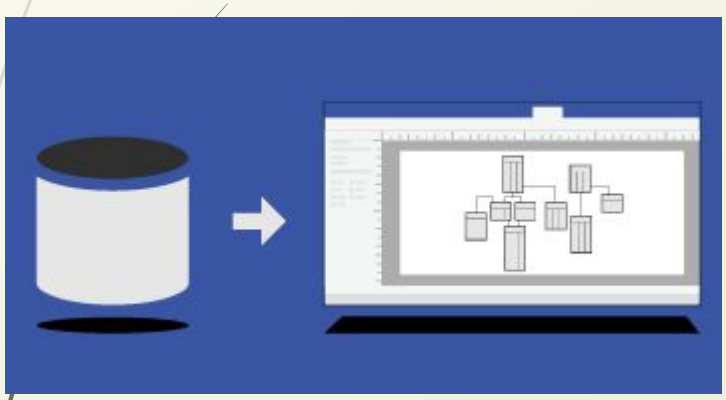
Студент группы 31495:
Шамсутдинов Р. Т.

2020

# АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА :

Данная тема очень актуальна, т.к. база данных позволит хранить большой объем данных о запасных частях и оборудовании завода им.Серго в одном месте, что обеспечит удобство в работе с информацией и быстрый доступ к ней.

**SQL** — это язык программирования, предназначенный для работы с наборами фактов и отношениями между ними.



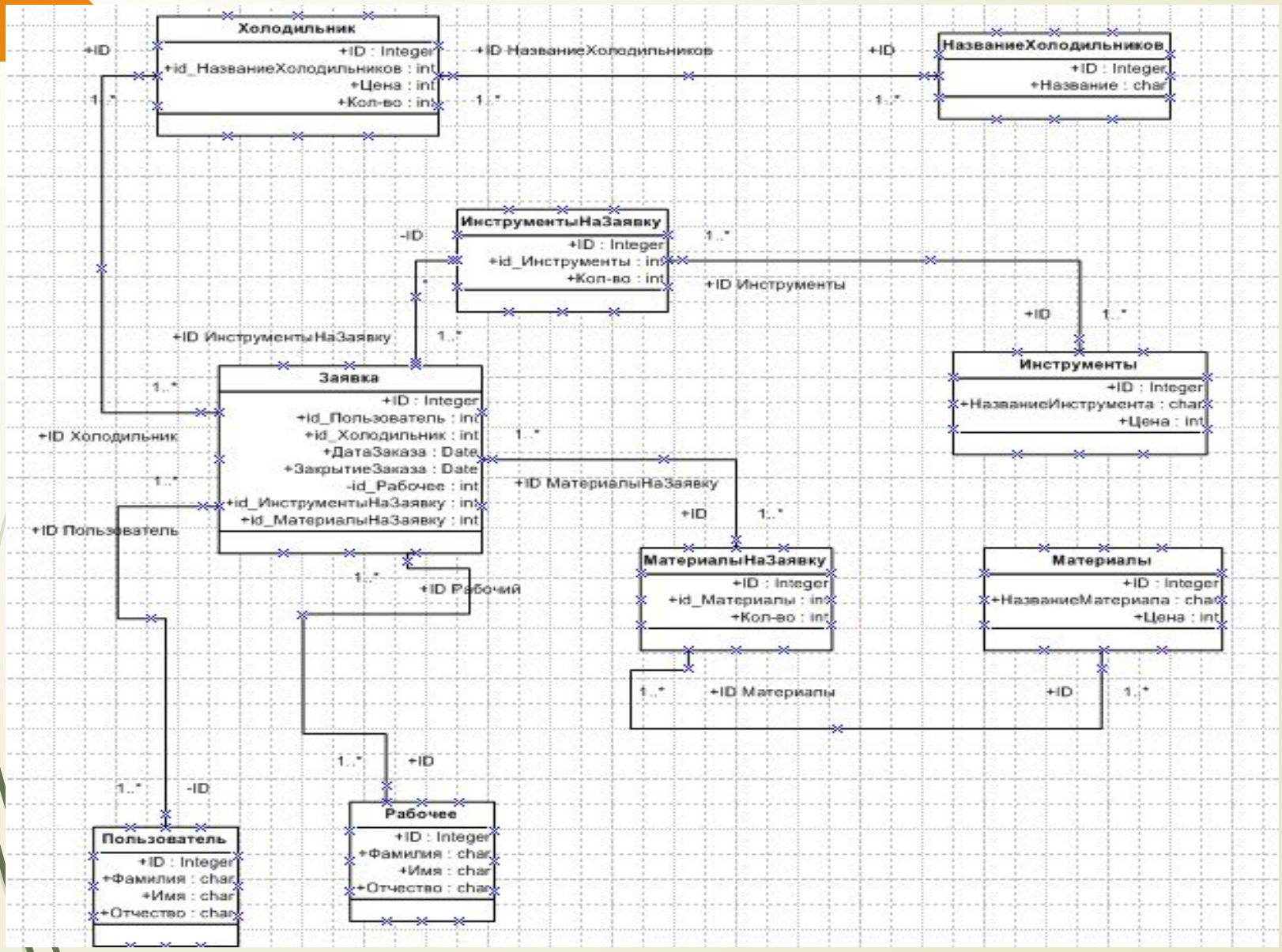
**UML** — язык графического описания для объектного моделирования в области разработки программного обеспечения, моделирования бизнес-процессов, системного проектирования и отображения организационных структур.

# ОПИСАНИЕ ОДНОЙ ИЗ СХЕМ UML. ТАБЛИЦА «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ»

| Класс | Пользователь | |
|---|---|---|
| Атрибут | Основной тип | Описание |
| id | C#int | 0<x< 4 294 967 295 |
| Фамилия | C#char | 0<X<255 символов |
| Имя | C#char | 0<X<255 символов |
| Отчество | C#char | 0<X<255 символов |

Данная таблица предназначена для хранения информации об ограничениях каждого поля в таблице “Пользователь”, она связана со схемой UML.

# СХЕМА UML


Холодильник
+ID : Integer
+id_НазваниеХолодильников : int
+Цена : int
+Кол-во : int
НазваниеХолодильников
+ID : Integer
+Название : char
+ID НазваниеХолодильников
ИнструментыНаЗаявку
+ID : Integer
+id_Инструменты : int
+Кол-во : int
+ID Инструменты
Инструменты
+ID : Integer
+НазваниеИнструмента : char
+Цена : int
Заявка
+ID : Integer
+id_Пользователь : int
+id_Холодильник : int
+ДатаЗаказа : Date
+ЗакрытиеЗаказа : Date
-id_Рабочее : int
+id_ИнструментыНаЗаявку : int
+id_МатериалыНаЗаявку : int
+ID ИнструментыНаЗаявку
+ID Холодильник
+ID Пользователь
+ID Рабочий
+ID МатериалыНаЗаявку
МатериалыНаЗаявку
+ID : Integer
+id_Материалы : int
+Кол-во : int
Материалы
+ID : Integer
+НазваниеМатериала : char
+Цена : int
+ID Материалы
Пользователь
+ID : Integer
+Фамилия : char
+Имя : char
+Отчество : char
Рабочее
+ID : Integer
+Фамилия : char
+Имя : char
+Отчество : char

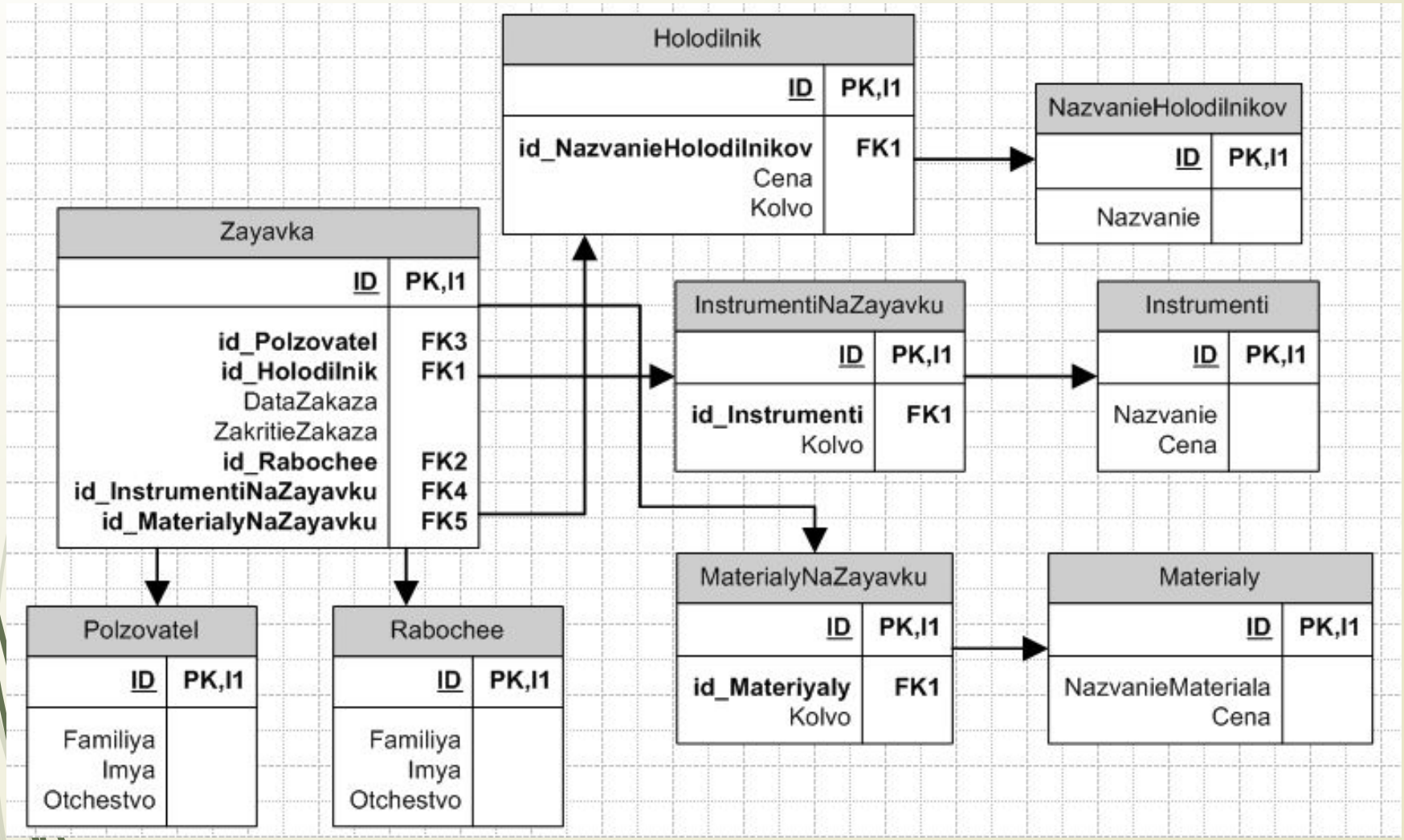
# ОПИСАНИЕ РЕЛЯЦИОННОЙ БД ТАБЛИЦА «POLZOVATEL»

| Polzovatel | | | |
|---|---|---|---|
| **Физическое имя** | Тип данных | Обязательное | PK |
| **ID** | INTEGER | + | + |
| **Familiya** | VARCHAR | | |
| **Imya** | VARCHAR | | |
| **Otchestvo** | VARCHAR | | |

В данной таблице указано поле, которое используется как первичный ключ в таблице “Polzovatel”, а так же поля которые обязательны для заполнения в формировании записи.

ID – уникальный идентификатор каждой записи
Familiya – фамилия
Imya – имя
Otchestvo - отчество

# РЕЛЯЦИОННАЯ БД



# ФОРМИРОВАНИЕ SQL ЗАПРОСОВ

```
CREATE DATABASE `kursach r2` //создание базы данных
CREATE TABLE `polzovatel` ( // создание таблицы
  `id` int(10) NOT NULL // создание атрибута таблицы
  `familiya` varchar(100) DEFAULT NULL// создание атрибута таблицы
  `imya` varchar(100) DEFAULT NULL// создание атрибута таблицы
  `otchestvo` varchar(100) DEFAULT NULL// создание атрибута
таблицы
)

CREATE TRIGGER `deletepolz` BEFORE DELETE ON `polzovatel`
FOR EACH ROW BEGIN // создание триггера
DELETE FROM zayavka WHERE OLD. id=id_polzovatel; // удаление
записи где id_polzovatel  равен удаляемому id_polzovatel текущей
записи
END // конец цикла
```

```
CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE
`polzovatel_insert` (IN `familiya` VARCHAR(100), IN
`imya` VARCHAR(100), IN `otchestvo` VARCHAR(100))
NO SQL
BEGIN
INSERT polzovatel(familiya,imya,otchestvo)
VALUES(familiya,imya,otchestvo);//добавление в таблицу
адрес значений и добавление значений данных
переменных
END//конец процедур
```

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном курсовом проекте была разработана база данных по учету и потовой продаже запасных частей к холодильному оборудованию на примере АО "Производственное объединение завод им.Серго", включающую в себя схему из 18 таблиц, 1 процедур и 8 триггеров.