

## **Описание предметной области-БУХГАЛТЕРИЯ КОМПАНИИ.**

Требуется разработать информационную систему для автоматизации учета кадров и расчета заработной платы в бухгалтерии компании. Система должна предусматривать ведение учета сотрудников, отделов, должностей и детей сотрудников для корректного расчета налогов и надбавок.

### **Отделы компании**

Каждое структурное подразделение компании характеризуется следующими параметрами:

- Уникальный идентификатор отдела
- Название отдела

### **Должности в компании**

Каждая должность в компании характеризуется:

- Название должности
- Размер оклада

### **Сотрудники компании**

На каждого сотрудника в системе ведутся следующие сведения:

- Табельный номер (уникальный)
- ФИО (обязательное поле)
- ИНН - индивидуальный номер налогоплательщика (обязательное, уникальное поле)
- Пол (значения: "м" или "ж", по умолчанию - "м")
- Дата рождения (обязательное поле)
- Отдел (внешний ключ к таблице отделов)
- Должность (внешний ключ к таблице должностей)
- Дата поступления на предприятие
- Стаж на прежних работах (по умолчанию - 0)

### **Дети сотрудников**

На каждого ребенка сотрудника ведутся следующие сведения:

- Уникальный идентификатор
- Табельный номер родителя (внешний ключ)
- ФИО ребенка
- Пол ребенка
- Дата рождения ребенка

## **Бизнес-правила и ограничения**

**1. Возрастные ограничения:** Сотрудники должны быть не моложе 18 лет (трудоспособный возраст)

**2. Уникальность данных:**

- Каждый сотрудник имеет уникальный табельный номер
- ИНН каждого сотрудника уникален
- Названия должностей уникальны

**3. Стаж работы:** Общий стаж работы включает стаж на прежних работах и стаж на текущем предприятии

**4. Налоговые льготы и надбавки:** При наличии несовершеннолетних детей предоставляются налоговые вычеты 10% от оклада за каждого ребенка

## **Функциональные требования**

Для бухгалтера системы должны обеспечивать возможность:

**1. Управление кадровым составом:**

- Регистрация новых сотрудников
- Изменение данных о сотрудниках (переводы между отделами, изменение должностей)
- Увольнение сотрудников(статус)

**2. Учет отделов и должностей:**

- Создание и редактирование информации об отделах
- Установка и изменение окладов по должностям

**3. Учет детей сотрудников:**

- Внесение данных о детях сотрудников
- Корректировка информации при достижении детьми совершеннолетия

**4. Расчет заработной платы:**

- Расчет оклада с учетом налога 13%
- Применение налоговых вычетов для сотрудников с несовершеннолетними детьми
- Расчет надбавок за детей (10% от оклада за каждого ребенка, но не более 20000 рублей)

**5. Формирование отчетности:**

- Ведомость на получение зарплаты
- Отчет по доплатам за детей
- Списки сотрудников по отделам

Для сотрудников отдела кадров:

1. Просмотр структуры компании по отделам
2. Формирование списков сотрудников с различными характеристиками:
  - Сотрудники с детьми
  - Сотрудники со стажем не менее 30 лет
  - Многодетные сотрудники (3 и более детей)
  - Сотрудники с разнополыми детьми

Для администрации компании:

1. Получение сводной информации по отделам
2. Анализ кадрового состава
3. Контроль фонда оплаты труда

Особенности системы

1. Автоматизация расчетов: Система автоматически рассчитывает:
  - Налог на доходы физических лиц (13%)
  - Надбавки за детей сотрудников
  - Налоговые вычеты для сотрудников с детьми
2. Гибкая отчетность: Возможность формирования различных отчетов:
  - Списки сотрудников по отделам
  - Ведомости на выплату зарплаты
  - Отчеты по многодетным сотрудникам
  - Статистика по стажу работы
3. Проверка целостности данных: Система обеспечивает соблюдение бизнес-правил:
  - Уникальность табельных номеров и ИНН
  - Корректность возрастных ограничений
  - Соблюдение ограничений по надбавкам

Система предназначена для обеспечения полного цикла кадрового учета и расчета заработной платы с учетом всех законодательных требований и внутренних правил компании.

Входные данные:

Данные о сотрудниках (при приеме на работу или редактировании):

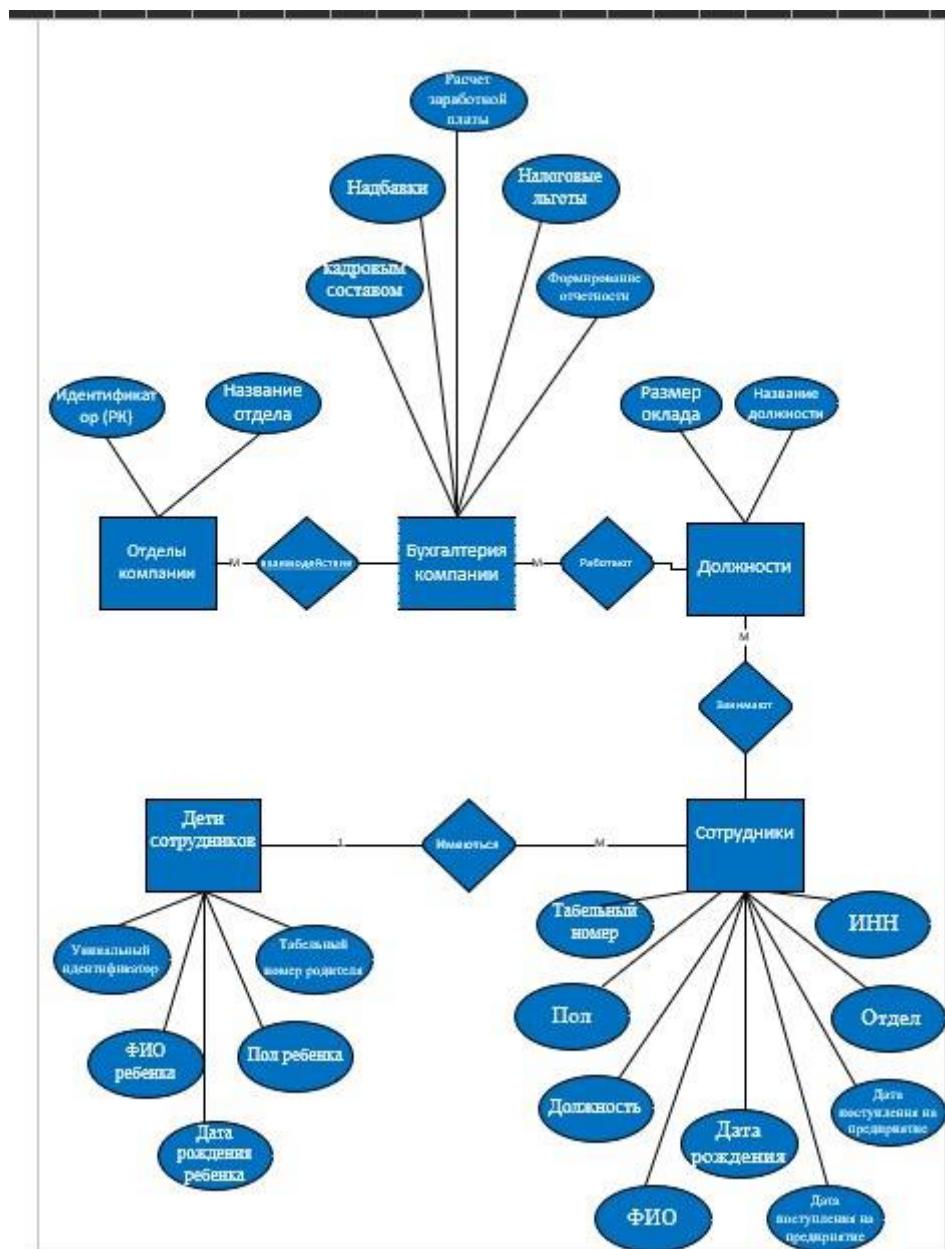
- 1.ФИО (обязательно).
- 2.ИНН (обязательно, уникальный).

- 3.Пол (м/ж).
- 4.Дата рождения (обязательно).
- 5.Идентификатор отдела (выбор из списка).
- 6.Идентификатор должности (выбор из списка).
- 7.Дата поступления на предприятие.
- 8.Стаж на прежних работах (в годах или месяцах).

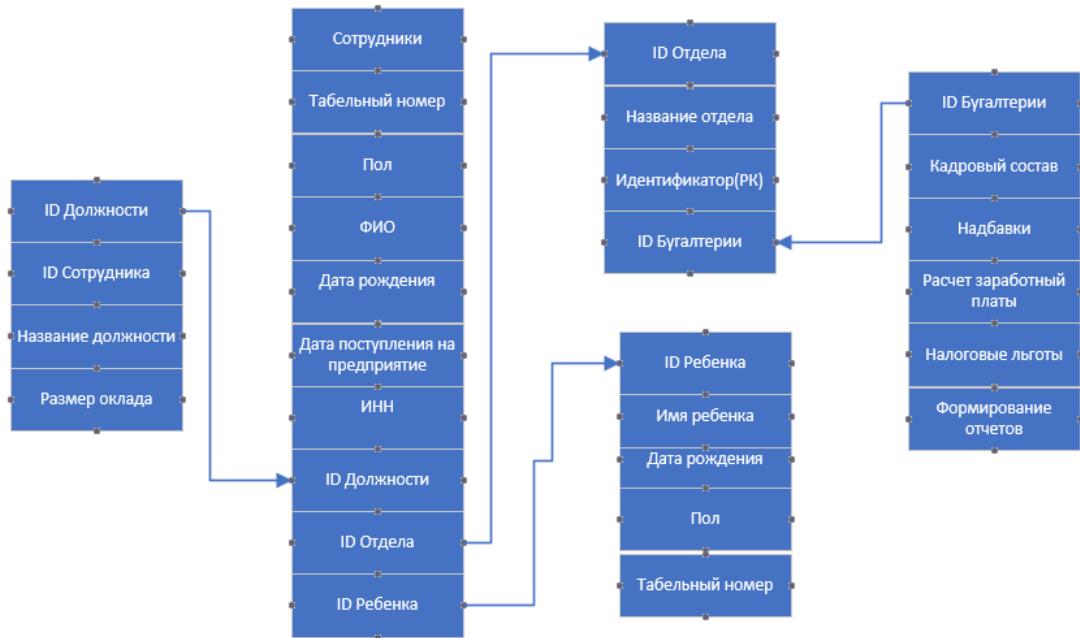
Выходные данные :

- 1.Расчетные ведомости и платежные документы
- 2.Отчеты для бухгалтерии и администрации
- 3.Кадровые отчеты и списки
- 4.Штатное расписание

### ER диаграмма



## Схема отношений



```

create table if not exists accountings (
    id_accounting int not null primary key auto_increment,
    personnel_structure varchar(20),
    allowances int not null,
    salary_calculation int not null,
    tax_benefits int not null,
    generating_reports varchar(20)
);
    
```

```

create table if not exists departments (
    id_department int not null primary key auto_increment,
    department_name varchar(50) not null,
    identifier_department int not null unique,
    id_accounting int not null,
    constraint fk_departments_accounting
        foreign key (id_accounting)
    
```

```
    references accountings(id_accounting)
    on delete no action
    on update no action
);
```

```
create table if not exists posts (
    id_post int not null ,
    id_staff int not null,
    name_post varchar(50) ,
    salary_amount int not null,
    primary key(id_post)
);
```

```
create table if not exists kids (
    id_kid int not null ,
    kid_name varchar(50),
    date_of_birthday date,
    genre_kid varchar(20),
    service_number int not null,
    primary key(id_kid)
);
```

```
create table if not exists staffs (
    id_staff int not null,
    service_number int unique,
    gender varchar(20),
    fio_staff varchar(100) not null,
    date_of_birth date,
    date_of_receipt date,
    inn_staff bigint not null unique,
```

```
    id_post int not null,  
    id_department int not null,  
    id_kid int,  
    primary key (id_staff),  
    constraint fk_staffs_posts  
        foreign key(id_post)  
            references posts(id_post)  
            on delete no action  
            on update no action,  
    constraint fk_staffs_departments  
        foreign key (id_department)  
            references departments(id_department)  
            on delete no action  
            on update no action,  
    constraint fk_staffs_kids  
        foreign key (id_kid)  
            references kids(id_kid)  
            on delete no action  
            on update no action  
);
```