

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):

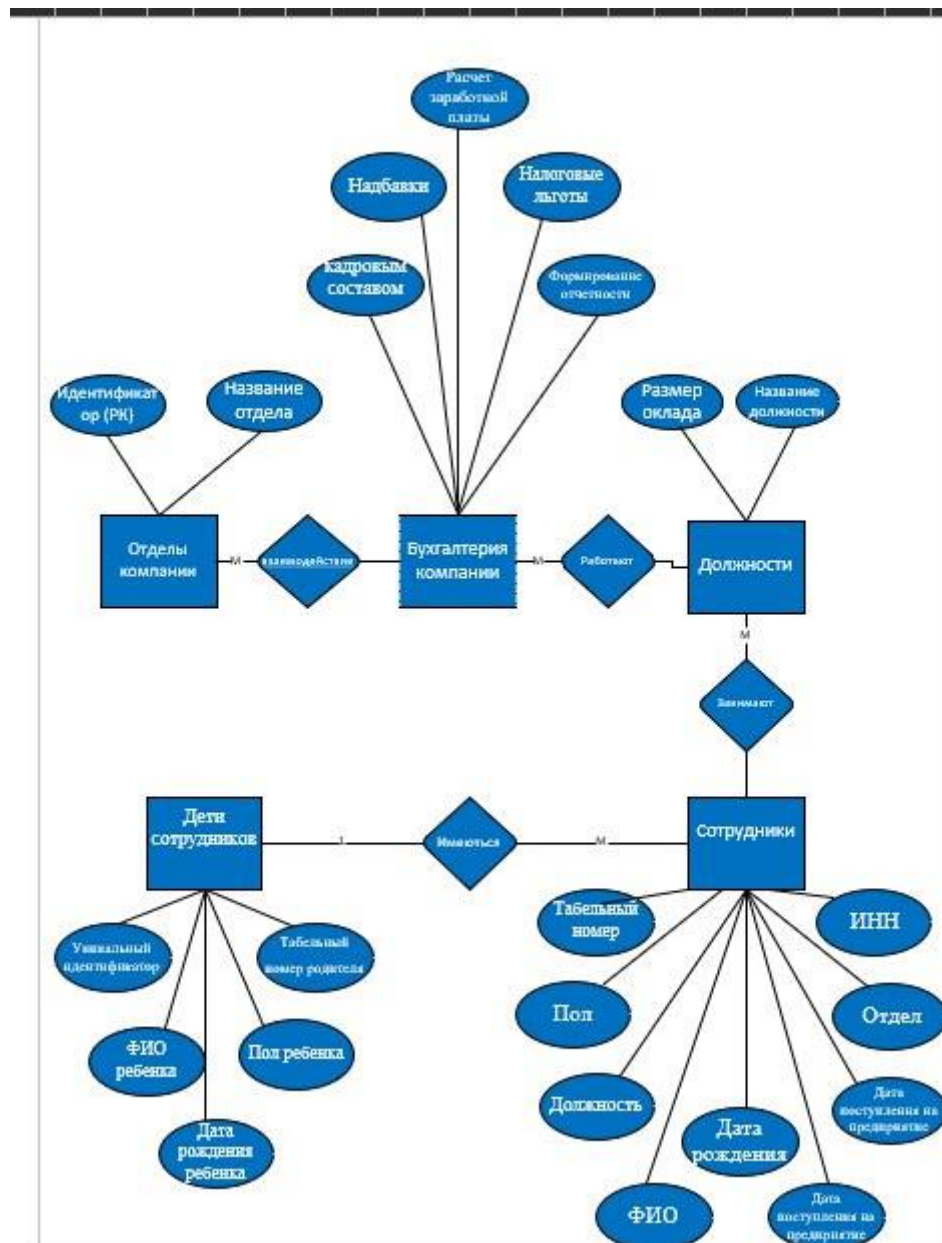
1. ФИО (обязательно).
2. ИНН (обязательно, уникальный).

- 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  
);
```