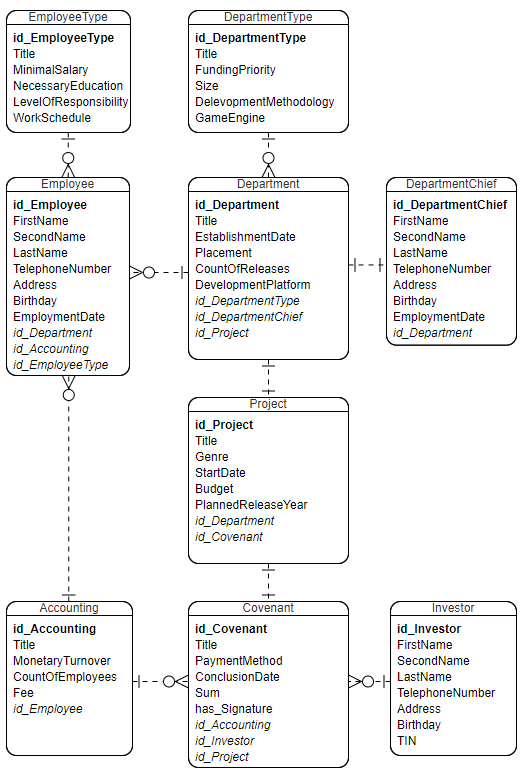
**Отчет по практике**

**студента группы И-31**

**Сафронова Данила**

1. ER-диаграмма



**2. Описание таблиц и атрибутов**

1) Таблица EmployeeType

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Длина | Допустимое значение | Первичный ключ | Внешний ключ | Описание |
| id\_EmployeeType | int | 10 | NOT NULL | + |  | Код типа сотрудника |
| Title | varchar | 50 |  |  |  | Название |
| MinimalSalary | money | 15 |  |  |  | Минимальная зарплата для данного типа сотрудников |
| NecessaryEducation | varchar | 20 |  |  |  | Необходимое образование |
| LevelOfResponsibility | varchar | 20 |  |  |  | Уровень ответственности |
| WorkSchedule | varchar | 20 |  |  |  | График работы |

2) Таблица Employee

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Длина | Допустимое значение | Первичный ключ | Внешний ключ | Описание |
| id\_Employee | int | 10 | NOT NULL | + |  | Код типа сотрудника |
| FirstName | varchar | 50 |  |  |  | Имя |
| SecondName | varchar | 50 |  |  |  | Отчество |
| LastName | varchar | 50 |  |  |  | Фамилия |
| TelephoneNumber | varchar | 11 |  |  |  | Номер телефона |
| Address | varchar | 30 |  |  |  | Адрес |
| Birthday | date | 10 |  |  |  | Дата рождения |
| EmploymentDate | date | 10 |  |  |  | Дата трудоустройства |
| id\_Department | int | 10 | NOT NULL |  | + | Код отдела |
| id\_Accounting | int | 10 | NOT NULL |  | + | Код бухгалтерии |
| id\_EmployeeType | int | 10 | NOT NULL |  | + | Код типа сотрудника |

3) Таблица Department

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Длина | Допустимое значение | Первичный ключ | Внешний ключ | Описание |
| id\_Deployment | int | 10 | NOT NULL | + |  | Код отдела |
| Title | varchar | 50 |  |  |  | Название |
| EstablishmentDate | date | 10 |  |  |  | Дата учреждения |
| Placement | varchar | 20 |  |  |  | Местонахождение |
| CountOfReleases | int | 3 |  |  |  | Количество выпущенных игр |
| DevelopmentPlatform | varchar | 20 |  |  |  | Платформа, для которой разрабатываются игры (Windows, xbox, playstation) |
| id\_DepartmentType | int | 10 | NOT NULL |  | + | Код типа отдела |
| id\_DepartmentChief | int | 10 | NOT NULL |  | + | Код руководителя отдела |

4) Таблица DepartmentType

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Длина | Допустимое значение | Первичный ключ | Внешний ключ | Описание |
| id\_DeploymentType | int | 10 | NOT NULL | + |  | Код типа отдела |
| Title | varchar | 50 |  |  |  | Название |
| FundingPriority | varchar | 15 |  |  |  | Приоритет финансирования |
| Size | int | 10 |  |  |  | Размер (количество сотрудников) |
| DevelopmentMethodology | varchar | 20 |  |  |  | Методология разработки |
| GameEngine | varchar | 20 |  |  |  | Игровой движок |

5) Таблица DepartmentChief

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Длина | Допустимое значение | Первичный ключ | Внешний ключ | Описание |
| id\_DepartmentChief | int | 10 | NOT NULL | + |  | Код руководителя отдела |
| FirstName | varchar | 50 |  |  |  | Имя |
| SecondName | varchar | 50 |  |  |  | Отчество |
| LastName | varchar | 50 |  |  |  | Фамилия |
| TelephoneNumber | varchar | 20 |  |  |  | Номер телефона |
| Address | varchar | 20 |  |  |  | Адрес |
| Birthday | date | 10 |  |  |  | Дата рождения |
| EmploymentDate | date | 10 |  |  |  | Дата трудоустройства |
| id\_Department | int | 10 |  |  | + | Код отдела |

6) Таблица Project

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Длина | Допустимое значение | Первичный ключ | Внешний ключ | Описание |
| id\_Project | int | 10 | NOT NULL | + |  | Код проекта |
| Title | varchar | 50 |  |  |  | Название |
| Genre | varchar | 15 |  |  |  | Жанр |
| StartDate | date | 10 |  |  |  | Дата начала разработки |
| Budget | money | 15 |  |  |  | Бюджет |
| PlannedReleaseYear | int | 4 |  |  |  | Планируемый год выпуска |
| id\_Department | int | 10 | NOT NULL |  | + | Код отдела |
| id\_Covenant | int | 10 | NOT NULL |  | + | Код договора |

7) Таблица Covenant

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Длина | Допустимое значение | Первичный ключ | Внешний ключ | Описание |
| id\_Covenant | int | 10 | NOT NULL | + |  | Код договора |
| Title | varchar | 50 |  |  |  | Название |
| PaymentMethod | varchar | 15 |  |  |  | Способ оплаты |
| ConclusionDate | date | 10 |  |  |  | Дата заключения |
| Sum | money | 10 |  |  |  | Сумма договора |
| has\_Signature | varchar | 20 |  |  |  | Имеет ли подпись |
| id\_Accounting | int | 10 | NOT NULL |  | + | Код бухгалтерии |
| id\_Investor | int | 10 | NOT NULL |  | + | Код инвестора |

8) Таблица Investor

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Длина | Допустимое значение | Первичный ключ | Внешний ключ | Описание |
| id\_Investor | int | 10 | NOT NULL | + |  | Код инвестора |
| FirstName | varchar | 50 |  |  |  | Имя |
| SecondName | varchar | 50 |  |  |  | Отчество |
| LastName | varchar | 50 |  |  |  | Фамилия |
| TelephoneNumber | int | 10 |  |  |  | Номер телефона |
| Address | varchar | 20 |  |  |  | Адрес |
| Birthday | date | 10 |  |  |  | Дата рождения |
| TIN | int | 10 |  |  |  | Номер ИНН |

9) Таблица Accounting

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Длина | Допустимое значение | Первичный ключ | Внешний ключ | Описание |
| id\_Accounting | int | 10 | NOT NULL | + |  | Код бухгалтерии |
| Title | varchar | 50 |  |  |  | Название |
| MonetaryTurnoverPerYear | money | 15 |  |  |  | Годовой денежный оборот |
| CountOfEmployees | int | 10 |  |  |  | Количество сотрудников |
| Fee | money | 10 |  |  |  | Комиссия за заключение договоров |
| id\_Employee | varchar | 20 | NOT NULL |  | + | Код сотрудника |

**3. Нормализация**

EmployeeType (**id\_EmployeeType**, Title, MinimalSalary, NecessaryEducation, LevelOfResponsibility, WorkSchedule)

Employee (**id\_Employee**, FirstName, SecondName, LastName, TelephoneNumber, Address, Birthday, EmploymentDate, id\_Department, id\_Accounting)

Department (**id\_Department**, Title, EstablishmentDate, Placement, CountOfReleases, DevelopmentPlatform, id\_DepartmentType, id\_DepartmentChief)

DepartmentType (**id\_DepartmentType**, Title, FundingPriority, Size, DevelopmentMethodology, GameEngine)

DepartmentChief (**id\_DepartmentChief**, FirstName, SecondName, LastName, TelephoneNumber, Address, Birthday, EmploymentDate, id\_Department)

Project (**id\_Project**, Title, Genre, StartDate, Budget, PlannedReleaseYear, id\_Department, id\_Covenant)

Covenant (**id\_Covenant**, Title, PaymentMethod, ConclusionDate, Sum, has\_Signature, id\_Accounting, id\_Investor)

Investor (**id\_Investor**, FirstName, SecondName, LastName, TelephoneNumber, Address, Birthday, TIN)

Accounting (**id\_Accounting**, Title, MonetaryTurnover, CountOfEmployees, Fee, id\_Employee)

**4. SQL-запросы**

1) Вывести фамилию и имя всех руководителей, ответственных за разработку игр, которые начали разрабатывать в 2023 году, имя которых начинается на букву M.

Код запроса:

1 select DepartmentChief.FirstName, DepartmentChief.SecondName

2 from DepartmentChief

3 join Department on DepartmentChief.id\_DepartmentChief = Department.id\_DepartmentChief

4 join Project on Department.id\_Department = Project.id\_Department

5 where year(Project.StartDate) = 2023

and DepartmentChief.FirstName like 'M%'

Результат запроса:

Рис. 1: Результат запроса №1