ГУАП

КАФЕДРА № 43

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Старший преподаватель |  |  |  | Н.В Путилова |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2 |
| Разработка физической модели базы данных с учетом декларативной ссылочной целостности |
| по дисциплине: Проектирование баз данных |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. | 4134к |  |  |  | Столяров Н.С. |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург

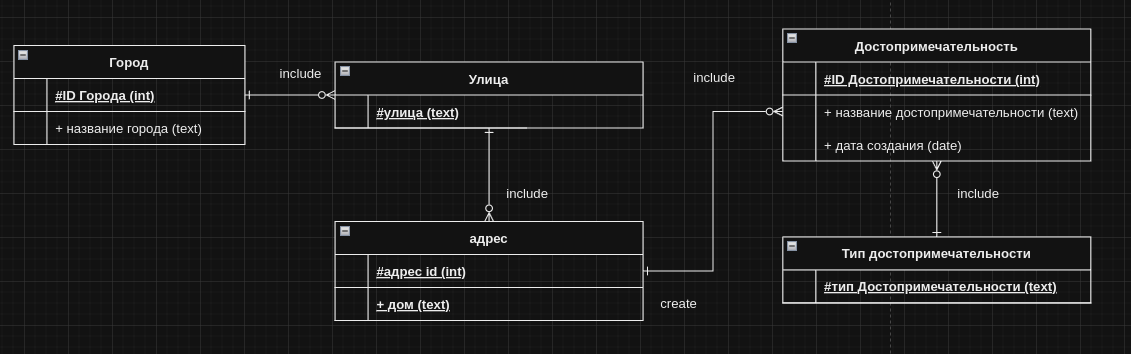
2023

**Цель работы** - Спроектировать концептуальную модель предметной области (ER-диаграмму) в соответствии с вариантом задания. Структура модели должна обеспечивать хранение сведений, необходимых для выполнения запросов, указанных в варианте задания. На диаграмме должно быть не менее 3 сущностей. Все сущности должны быть поименованы (уникально в рамках диаграммы) и иметь не менее одного атрибута и у него должен быть проставлен тип данных и задано уникальное в рамках диаграммы имя. Все связи должны быть поименованы, у них должна быть проставлена кратность(1:1, 1:М , М:М) и степень (участвуют ли в связи все или только некоторые экземпляры сущности ).

**Задание(19 вариант):** туристический путеводитель: город, достопримечательность, адрес, тип достопримечательности (памятник, архитектурный комплекс, природный комплекс), дата создания

а. достопримечательности, в которых есть слово «Дворец», но с него название не начинается   
б. город без улиц   
в. улица, на которой есть и памятники, и музеи   
г. город, в котором нет памятников, но архитектурные комплексы   
д. улица, на которой музеев больше среднего   
е. улица с самыми старыми достопримечательностями   
ж. тип достопримечательностей, который есть во всех городах, где есть достопримечательности

Концептуальная модель базы данных:



Физическая модель базы данных:

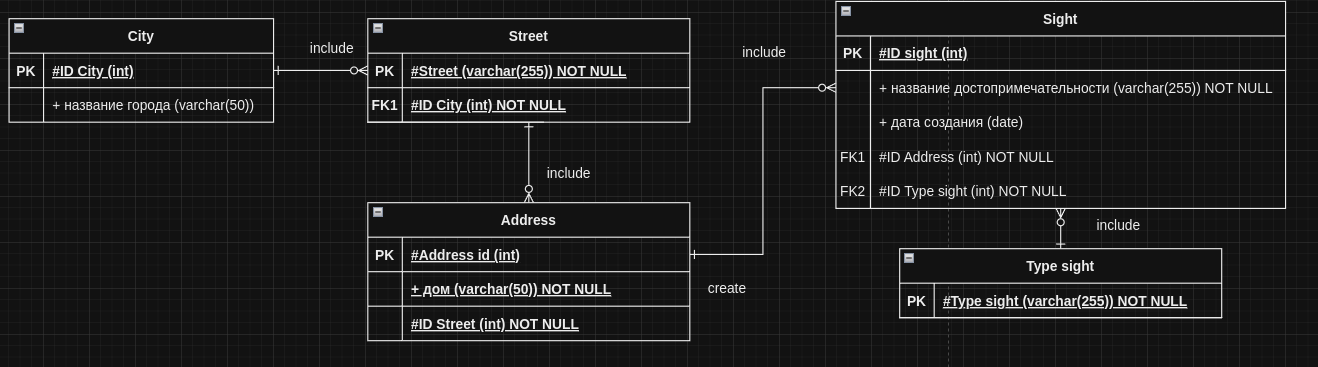


Таблица с описанием ссылочной целостности

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дочерняя таблица (с внешним ключом) | Внешний ключ | Родительская таблица | Как поддерживается ссылочная целостность при удалении | Описание ссылочной целостности при удалении | Как поддерживается ссылочная целостность при обновлении | Описание ссылочной целостности при обновлении | Обоснование |
| Street | ID\_CITY | City | Каскадируется | При удалении данных из таблицы «City», удалятся ссылающиеся на них данные в таблице «Street» | Ограничивается | При обновлении первичного ключа «city», если есть связанные данные из «Street», обновление будет отменено/ запрещено | Может быть необходимым удалять город со всеми достопримечательностями, но необходимость менять суррогатный внешний ключ маловероятна |
| Address | STREET | Street | Каскадируется | При удалении данных из таблицы «Street», удалятся ссылающиеся на них данные в таблице «Address» | Ограничивается | При обновлении первичного ключа «Street», если есть связанные данные из «Address», обновление будет отменено/ запрещено | Может быть необходимым удалять Улицу со всеми Адресами, но необходимость менять суррогатный внешний ключ маловероятна |
| Sight | ADDRESS\_ID | Address | Каскадируется | При удалении данных из таблицы «Adress», удалятся ссылающиеся на них данные в таблице «Sight» | Ограничивается | При обновлении первичного ключа «Adress», если есть связанные данные из «Sight», обновление будет отменено/ запрещено | Может быть необходимым удалять Адрес со всеми Достопримечательности, но необходимость менять суррогатный внешний ключ маловероятна |
| Type\_sight | ID\_SIGHT | Sight | Ограничивается | При удалении данных из таблицы «Sight», данные из других таблиц не удаляются | Ограничивается | При обновлении первичного ключа «Sight», если есть связанные данные из «Type\_sight», обновление будет отменено/ запрещено | Может возникнуть необходимость сменить идентификатор Достопримечательности |
| Sight | TYPE\_SYGHT | Type\_sight | Каскадируется | При удалении данных из таблицы «Type\_sight», удалятся ссылающиеся на них данные в таблице «Sight» | Ограничивается | При обновлении первичного ключа «Type\_sight», если есть связанные данные из «Sight», обновление будет отменено/ запрещено | Может быть необходимым удалять Тип Достопримечательности со всеми Достопримечательностями, но необходимость менять суррогатный внешний ключ маловероятна |