МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

КАФЕДРА компьютерных технологий и программной инженерии

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

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

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2 |
| «Создание и модификация базы данных и таблиц базы данных» |
| по курсу: Проектирование баз данных |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 4932 |  | 18.09.21 |  | А.И.Белов |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

1. Задание

Создать физическую модель базы данных, находящуюся в третьей нормальной форме в соответствии с заданным вариантом. Расписать ссылочную целостность БД в таблице

Вариант: 2. Садоводство: участки, владельцы с учетом совместной собственности, линии/номер участка, площадь стоимость постройки, тип построек ,взносы в фонд садоводства

а. номера участков владельцев с отчеством, заканчивающимся на «ич»

б. участки, на которых зарегистрировано более 1 типа постройки

в. тип взносов, которые пока никто не оплатил

г. Владелец (владельцы) участка максимальной площади

д. Владельцы участков с максимальным числом типов построек

е. Владельцы, оплатившие все типы взносов ж. Участки, на которых нет бань, но есть туалеты

1.  Физическая модель БД
2. Скрипт создания таблиц базы данных

CREATE TABLE Building (

[ID] [int] PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),

[Number\_Area] [int] NOT NULL,

[ID\_TypeBuilding] [int] NOT NULL,

[Size] [float],

[Price] [float]

)

CREATE TABLE TypeBuilding (

[ID] [int] PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),

[Name] [nvarchar](50) NOT NULL,

)

CREATE TABLE Area (

[Number] [int] PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),

[ID\_Line] [int] NOT NULL,

[Size] [float],

[Price] [float]

)

CREATE TABLE Line (

[ID] [int] PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),

[Number] [int] NOT NULL,

)

ALTER TABLE Building WITH CHECK ADD FOREIGN KEY (ID\_TypeBuilding) REFERENCES TypeBuilding (ID)

ALTER TABLE Building WITH CHECK ADD FOREIGN KEY (Number\_Area) REFERENCES Area (Number)

ALTER TABLE Area WITH CHECK ADD FOREIGN KEY (ID\_Line) REFERENCES Line (ID)

CREATE TABLE Owner (

[ID] [int] PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),

[Name] [nvarchar](50) NOT NULL,

[Surname] [nvarchar](50),

[Midname] [nvarchar](50),

[Birthday] [date]

)

CREATE TABLE Payment (

[ID] [int] PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),

[Name] [nvarchar](50) NOT NULL,

)

CREATE TABLE Owner\_Payment (

[Number] [int] PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),

[ID\_Owner] [int] NOT NULL,

[ID\_Payment] [int] NOT NULL,

[Amount] [int],

)

ALTER TABLE Owner\_Payment WITH CHECK ADD FOREIGN KEY (ID\_Owner) REFERENCES Owner (ID)

ALTER TABLE Owner\_Payment WITH CHECK ADD FOREIGN KEY (ID\_Payment) REFERENCES Payment (ID)

CREATE TABLE Owner\_Area (

[Number\_Area] [int] NOT NULL,

[Id\_Owner] [int] NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_Owner\_Area PRIMARY KEY NONCLUSTERED ([Number\_Area],[Id\_Owner]),

FOREIGN KEY (Number\_Area) REFERENCES Area (Number),

FOREIGN KEY (Id\_Owner) REFERENCES Owner (ID)

)

1. Скрипт изменения структуры таблиц базы данных

ALTER TABLE Payment

ADD [Info][nvarchar](50)

ALTER TABLE Payment

DROP COLUMN [Info]