**Рабочий лист № 1**

Заполните таблицу, описав все искусственные спутники Земли, которые представлены в музее, по образцу.

**Таблица**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Дата запуска** | **Страна** | **Изображение** | **Ракетоноситель** |  | **Место старта** |
| **1** | **Первый ИСЗ «Спутник»**масса спутника: 83,6 кгкорпус: сфера ø 0,58 мвремя существования: 92 сут. | 04.10.1957закончил существование 04.01.1958 | СССР | http://www.kosmo-museum.ru/uploads/slider_image/image/922/dialog_slider_IMG_2686.JPG | 2-х ступ. РН «Р-7» (8К71ПС)«Спутник»ПС – простейший спутник, заводской индекс спутника (М1-1СП) |  | космодром Байконур |
| **2** | **Венера-1** |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Луна-3** |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **Луна-9** |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **Мир** |  |  |  |  |  |  |
| **6** | **Союз- 5** |  |  |  |  |  |  |
| **7** | **Глонасс-М** |  |  |  |  |  |  |
| **8** | **МКС** |  |  |  |  |  |  |
| **9** | **Союз-37** |  |  |  |  |  |  |

Исходя из полученных данных, напишите программу объектного построения модели движения ИСЗ по орбитам Земли.



**Рисунок.** Орбиты Земли

Программа должна работать следующим образом:

на экране Земля изображается по центру, а спутники берут свое начало с произвольной точки, исходя из положения орбиты при правильном расчете скорости и ускорения и направления вектора движения. Спутники вращаются по орбитам Земли циклически. Для описания объектов необходимо определить:

1) координаты Земли;

2) начальное положение ИСЗ;

3) вектор движения ИСЗ;

4) радиус орбит;

5) скорость вращения;

6) массу;

7) ускорение;

8) цветовую индикацию для каждого из ИСЗ.

Дополнительное задание:

1) добавьте опцию, позволяющую увидеть поведение объектов при наведении курсором, а также опцию, которая давала бы возможность открывать информацию об определенном ИСЗ;

2) добавьте цикл вывода ИСЗ на «Орбиту захоронения» после прохода своей орбиты более 100 раз.