

Жувикина Ирина Алексеевна

Государственное бюджетное образовательное учреждение

средняя школа №352

Красносельского района Санкт-Петербурга

УРОК АСТРОНОМИИ.

ИЗУЧЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ПЛАНЕТ ЗЕМНОЙ ГРУППЫ С ПОМОЩЬЮ КОНТУРНЫХ КАРТ

С 2017 года астрономия стала обязательной дисциплиной школьной программы, изучаемой в 10 или 11 классе. Второй год преподавания этого предмета в 11 классе гуманитарной гимназии позволили нам выработать некоторые методические предложения, одно из которых мы представляем в данном сообщении.

С сожалением приходится констатировать, что сейчас ребята подросткового возраста практически не в курсе развития космической отрасли и освоения космического пространства. За редким исключением они с изумлением узнают об истории успешного развития изучения космоса в нашей стране. При этом сведения о первых полетах наших космических аппаратов встречаются с огромным интересом и неподдельной гордостью. Этот, безусловно, положительный факт мы и взяли за точку, от которой оттолкнулись при построении способа подачи материала на уроках астрономии. Первый год преподавания астрономии позволил сделать вывод, что изучение астрономии с помощью учебника [1], даже дополненное очень красивыми современными фото- и видеоматериалами оставляет у учеников ощущение абстрактности и оторванности предмета от жизни. На наш взгляд, на уроках по астрономии также имеет смысл в большем объеме обращаться к опыту учащихся,



накопленному ими при изучении «традиционных» дисциплин, в частности, физики и географии. Очень важным оказалось дать ученикам возможность непосредственно «потрогать» руками материал урока как в переносном, так и в прямом смысле этого слова. В данном сообщении мы покажем, как нам удалось ввести элемент практической деятельности на уроках, связанных с изучением планет земной группы.

В классическом учебнике астрономии [1], рекомендованном Министерством образования и науки, при изучении поверхностей планет земной группы приводятся их общие характеристики и дается ссылка на сайт, где можно найти карты планет. При этом никакой работы с этими картами не предполагается. Однако, по состоянию на данный момент, поверхности этих планет прекрасно картографированы, все объекты поверхностей имеют названия. Причем топонимические особенности, утвержденные Международным астрономическим союзом, сами по себе весьма любопытны и вызывают живой интерес у учеников.

На наш взгляд, уже можно проводить работу с контурными картами планет, аналогичную проводимой на уроках географии с картами Земли. Попытки найти контурные карты планет привели нас к открытию, что таких карт пока еще не существует. Поэтому мы их изготовили сами, используя имеющиеся в открытом доступе карты поверхности планет и спутников планет. При отборе карт из всего многообразия представленного в интернете материала мы пользовались следующими критериями: 1) это должна быть карта полушарий; 2) элементы поверхности должны иметь четкие контуры; 3) названия элементов поверхности должны быть на русском языке. Для примера приведем карты Меркурия и Венеры.



Меркурий.

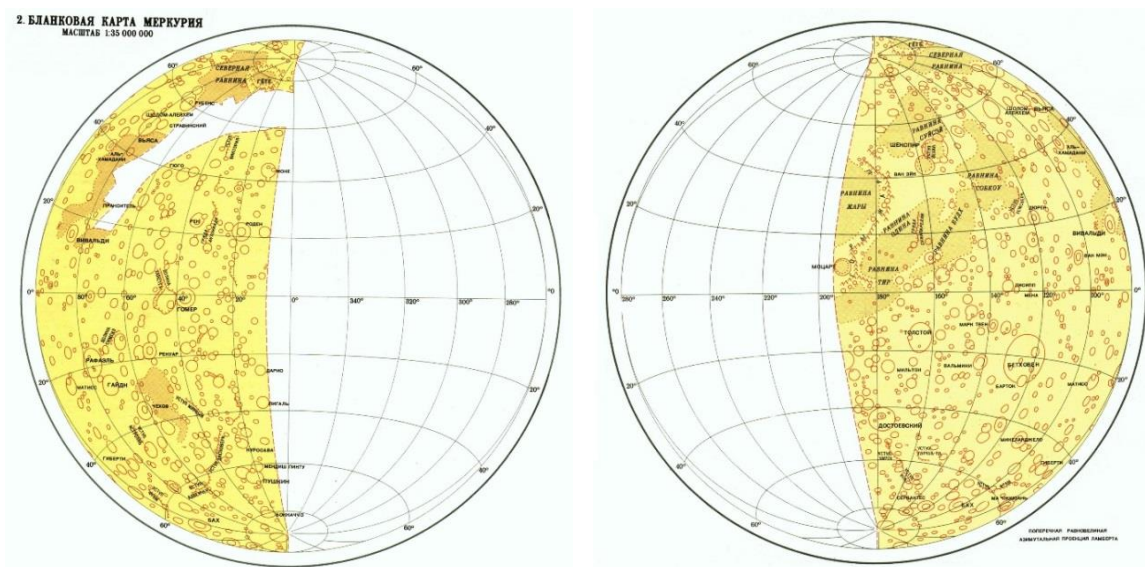


Рис. 1

В качестве исходной была взята бланковая карта Меркурия [2] (рис.1). С помощью программ GIMP 2 и Paint была изготовлена контурная карта Меркурия (рис. 2).

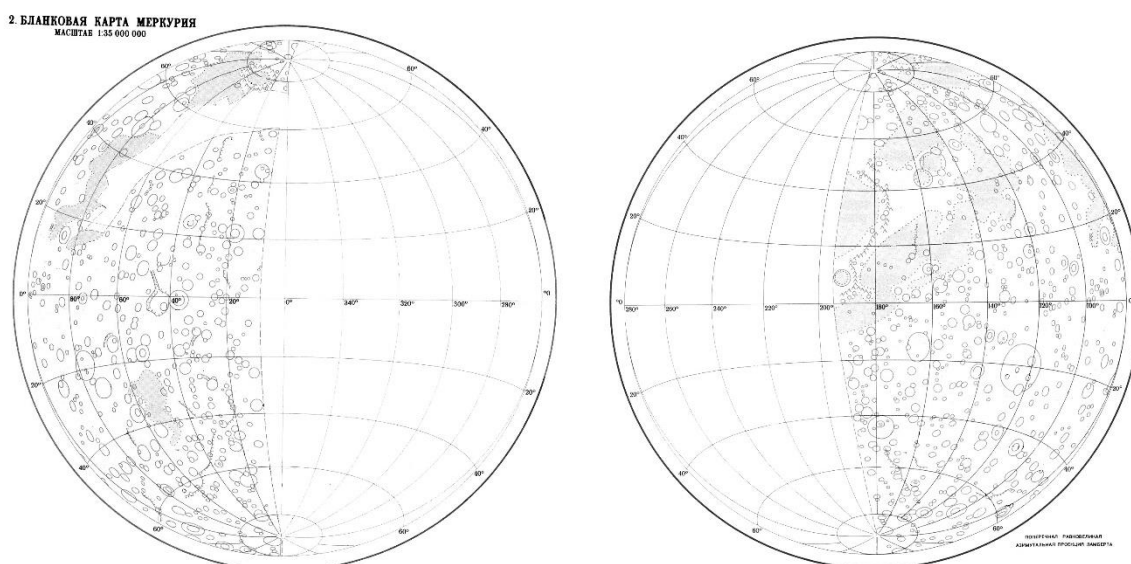


Рис. 2



XII Всероссийский фестиваль методических разработок "Конспект урока"

Пример задания.

Согласно решениям XV Генеральной ассамблеи Международного астрономического союза в 1973 году названия кратеров Меркурия даются в честь известных людей в гуманитарной сфере. Обозначьте на контурной карте разными цветами и подпишите названия кратеров, названных в честь 1) художников, 2) писателей, 3) композиторов.

Венера. Исходная карта (рис. 3) была взята с ресурса [3]. Эта карта привлекла наше внимание потому, что на ней хорошо прорисованы места посадок и орбиты облета Венеры некоторыми космическими аппаратами. На ее основе была изготовлена контурная карта. При этом использовались программы GIMP 2 и Paint.

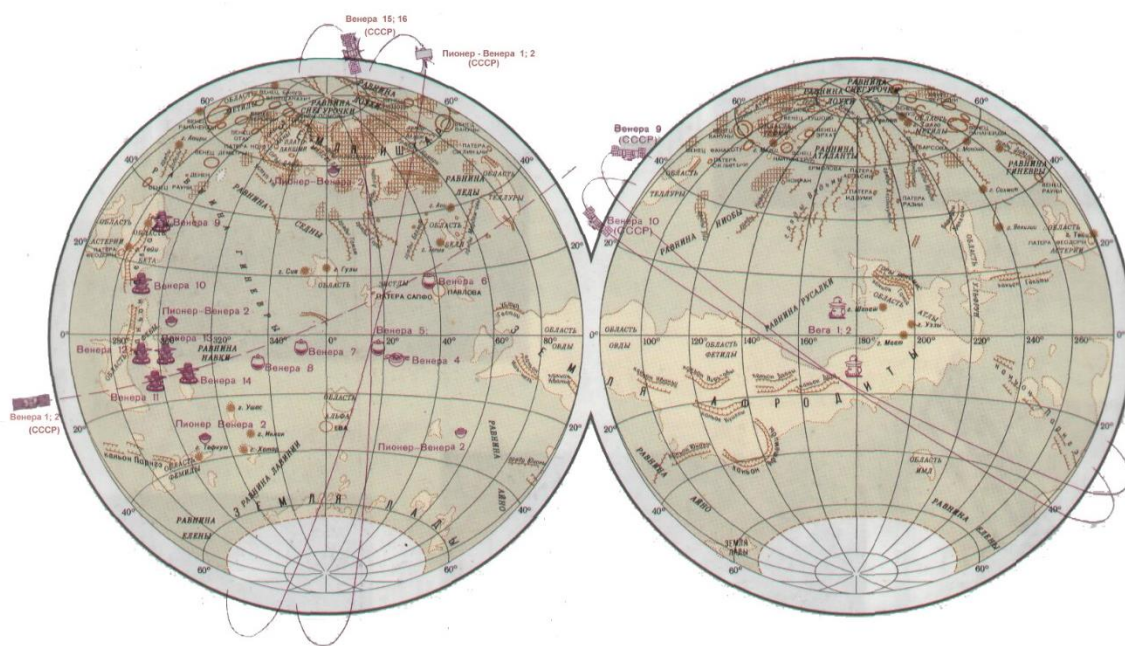


Рис. 3



XII Всероссийский фестиваль методических разработок "Конспект урока"

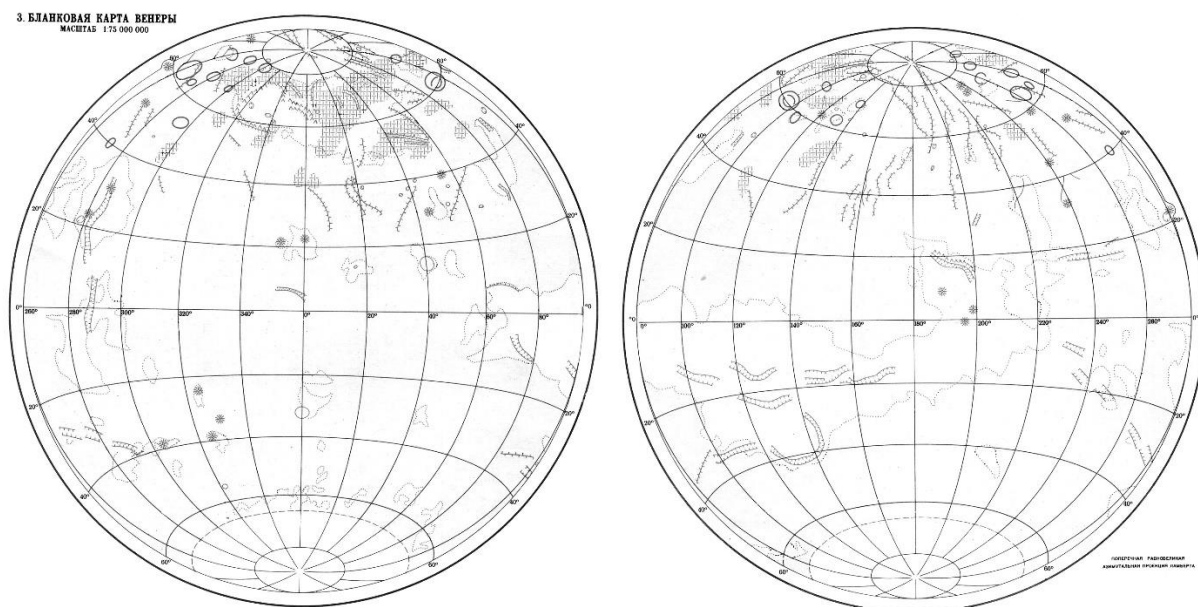


Рис. 4

Пример задания.

Обозначьте на карте места посадок и орбиты космических аппаратов. В выноске напишите название аппарата, дату старта с Земли, дату достижения поверхности Венеры, страну, которая создала и отправила аппарат.

Как показал наш опыт, подобная работа с контурной картой планеты вызывает большой интерес у учащихся.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 кл.: учебник/
Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут.-4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017.
-238, [2] с.
2. http://justclickit.ru/karti/imageplanets/fly_to_venus.jpg
3. <http://justclickit.ru/karti/imageplanets/merkblank1.jpg>,
<http://justclickit.ru/karti/imageplanets/merkblank2.jpg>

