

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 44» г. Воркуты.

Проектная работа
«Глобус-звёздного неба»

Выполнил:

учащийся 9 класса

Терентьев Андрей Сергеевич

Руководитель:

Марохонько Ольга Ивановна,

учитель математики и физики

МОУ «СОШ №44» г. Воркуты

2019 год

п. Сивомаскинский

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.Актуальность.....	2
2.Цели.....	3
3.Задачи.....	3
4.Теоретическая часть.....	3-5
5.Практическая часть.....	5-9
6.Заключения.....	10
7.Литература.....	10

Актуальность

Звёздное небо – великая книга природы. Кто сумеет её прочесть, перед тем раскроются несметные сокровища космоса. Непосвящённому в секреты астрономии даже трудно представить, какое богатство материальных форм, какое неистощимое творчество природы скрыто за теми замысловатыми узорами из звёзд, которые древние называли созвездиями.

2009 год ООН провозглашен Международным Годом Астрономии, так как именно в этом году было отмечено 400-летие астрономических открытий Галилео Галилея. В Международном Астрономическом Союзе говорят, что именно благодаря Галилею современная астрономия приобрела столь продвинутые научные формы.

Кроме того, в 2009 году были проведены широкие торжества, посвященные году Астрономии на родине Галилея в Италии. Также в ООН сообщили, что на сегодня 99 стран и 14 международных организаций подписали соглашение, по которому они взяли на себя обязательство по продвижению астрономии как науки в широкие массы, особенно молодого поколения. В связи с тем, что на компьютерных программах не совсем понятно, как расположены звезды на небе, я решил сделать глобус звездного неба.

Актуальность моего проекта:

В связи с тем, что на компьютерных программах и на звездных картах не совсем понятно, как расположены созвездия на небе относительно друг друга, я решил сделать глобус звездного неба.

Цель

Цель проекта заключается в том, чтобы показать как все созвездия располагаются на небе.

Задачи

Понять, как созвездия расположены на небе.

Как точно приклеить светящиеся гранулы, изображающие звезды, по координатам.

Теоретическая часть

История:

Древние люди объединили звезды на нашем небосклоне в созвездия. В давние времена, когда истинная природа небесных тел была неизвестна, жители присваивали характерным "узорам" из звезд очертания каких-либо животных или предметов. В дальнейшем, звезды и созвездия обрастали легендами и мифами. Люди древнего мира жили преимущественно в северном полушарии Земли и видели только открытую им часть небесной сферы. 47 созвездий издавна названа в честь мифологических персонажей, а другие созвездия из южного полушария - были открыты и названы более "современно" и лишь в XVII веке, после великих географических открытий. До XIX века под созвездиями понимались не области неба, а группы звёзд, которые нередко перекрывались. С 18-го столетия некоторые яркие звезды каждого созвездия начали называть буквами греческого алфавита. Помимо этого около 130 ярко светящихся звезд были названы своими именами. Спустя некоторое время астрономы обозначали их числами, которыми на сегодняшний день пользуются для звезд слабой яркости. С 1922 года некоторые крупные созвездия были разделены на малые, а вместо групп созвездий, стали считать участками звездного неба. На данный момент в небе насчитывается 88 отдельных участков, называемых созвездиями. В 1922 году в Риме решением I Генеральной ассамблеи Международного астрономического союза был окончательно утверждён список из 88 созвездий, на которые было разбито звёздное небо, а в 1928 году были приняты чёткие и однозначные границы между этими созвездиями, проведённые строго по линиям постоянного прямого восхождения и линиям постоянного склонения в экваториальной системе небесных координат на эпоху 1875. В течение пяти лет в границы созвездий вносились уточнения. В 1935 году границы были окончательно утверждены, и астрономы договорились, что больше изменять их не будут.

Нахождения координат звёзд:

По экватору приклеивается лента, проградуированная в часах, называемая небесным экватором. Он, подобно земному, делит глобус на Северное и Южное полушарие. Угловое расстояние светила от небесного экватора называется склонением. Склонение отсчитывается по кругу, проведённому через светила и полюса мира, оно аналогично географической широте. Склонение считают положительным у светил, расположенных к северу от небесного экватора, отрицательному расположенных к югу от него.

Вторая координата, которая указывает положение светил на небе, аналогична географической долготе. Эта координата называется прямым

восхождением. Прямое восхождение отсчитывается по небесному экватору от точки весеннего равноденствия, в которой Солнце ежегодно бывает 21 марта. Отсчёт прямого восхождения ведётся в направлении, противоположном видимому вращению небесной сферы. Поэтому светила восходят в порядке возрастания их прямого восхождения. В астрономии принято считать прямое восхождение не в градусной мере, а в часовой.

Зодиакальные созвездия - представляют собой 12 созвездий

(Овен, Телец, Близнецы, Рак, Лев, Дева, Весы, Скорпион, Стрелец, Козерог, Водолей, Рыбы) — через которые проходит центр Солнца при годичном обороте по эклиптике. Количество зодиакальных созвездий традиционное, а не фактическое, поскольку не учитывается тринадцатое созвездие - Змееносца.

Альфа— ярчайшая звезда созвездия. Сириус — ярчайшая звезда в созвездии Большого Пса (Canis Major), поэтому его обозначают как альфа Canis Majoris, или сокращённо альфа СМа

Бета— вторая по яркости звезда в созвездии. Алголь — вторая по яркости звезда в Персее обозначается как бета Persei, или бета Per.

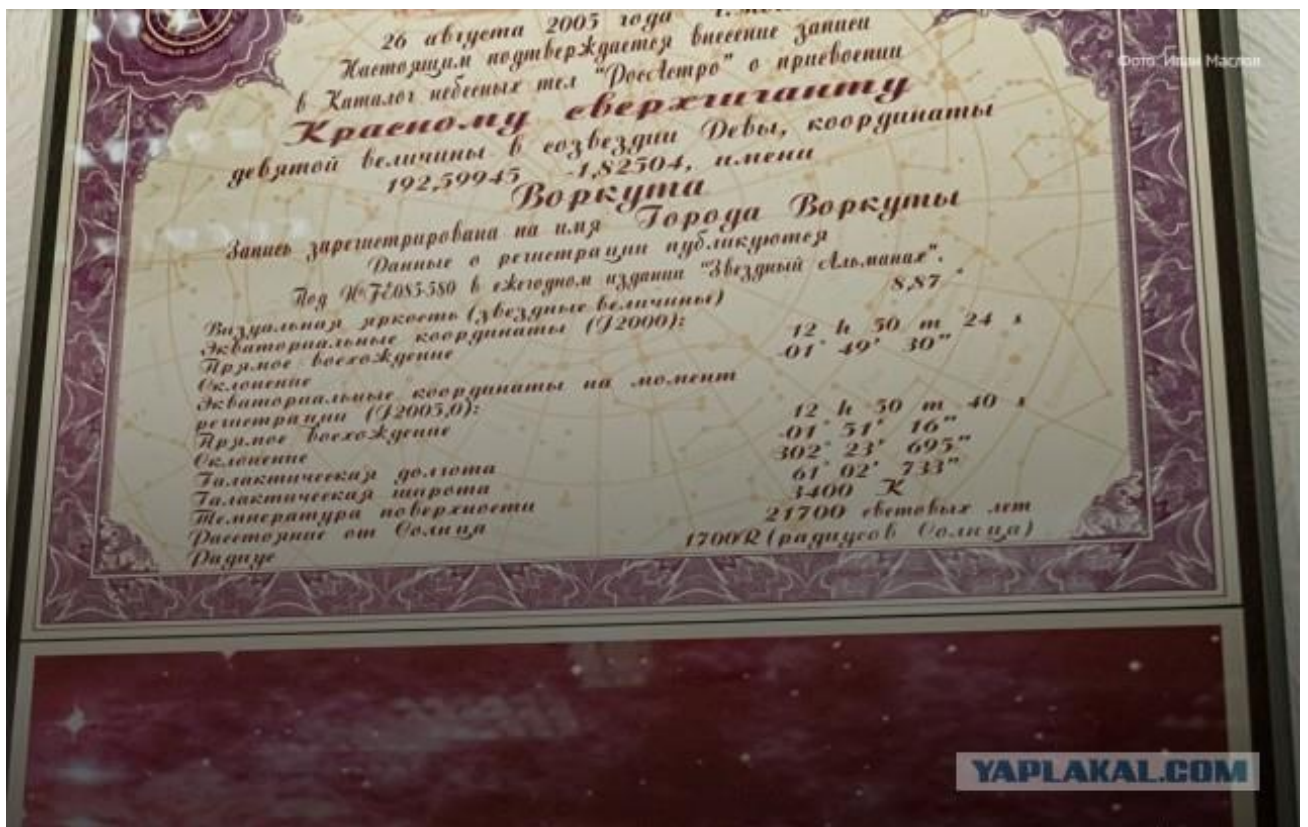
26 Августа 2005 года Красному сверхгиганту девятой величины в созвездии Дева, было дано названия "Воркута" зарегистрирована на имя города Воркуты.

Визуальная яркость - 8,87

Температура поверхности - 3400К

Галактическая долгота - 302градуса

Галактическая широта - 61градус

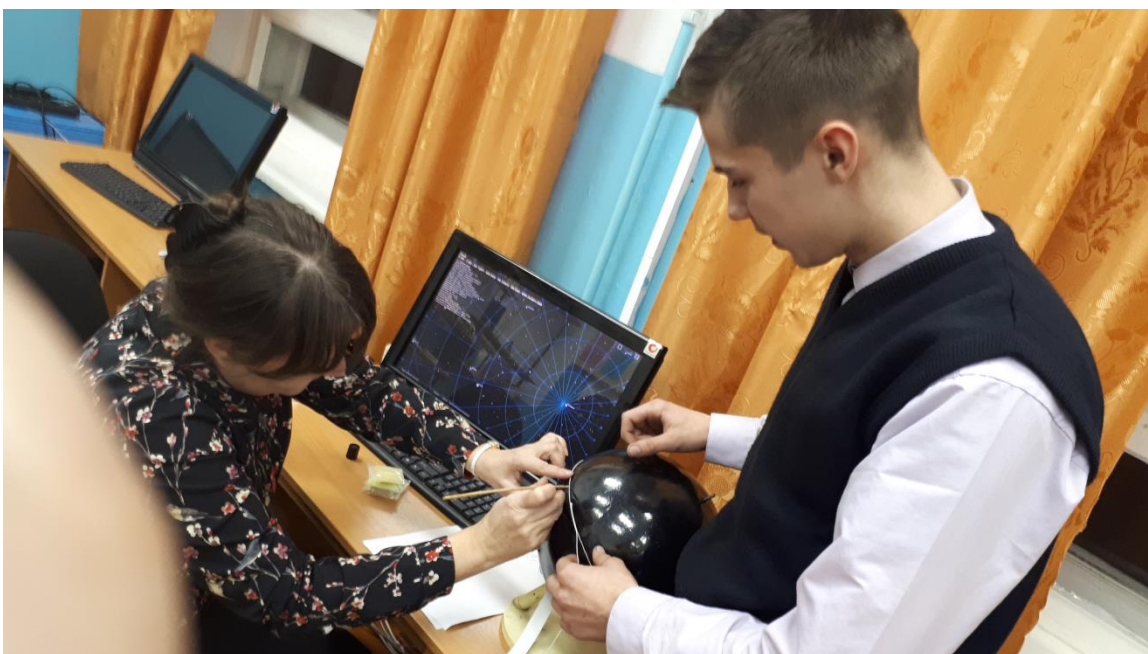


Практическая часть

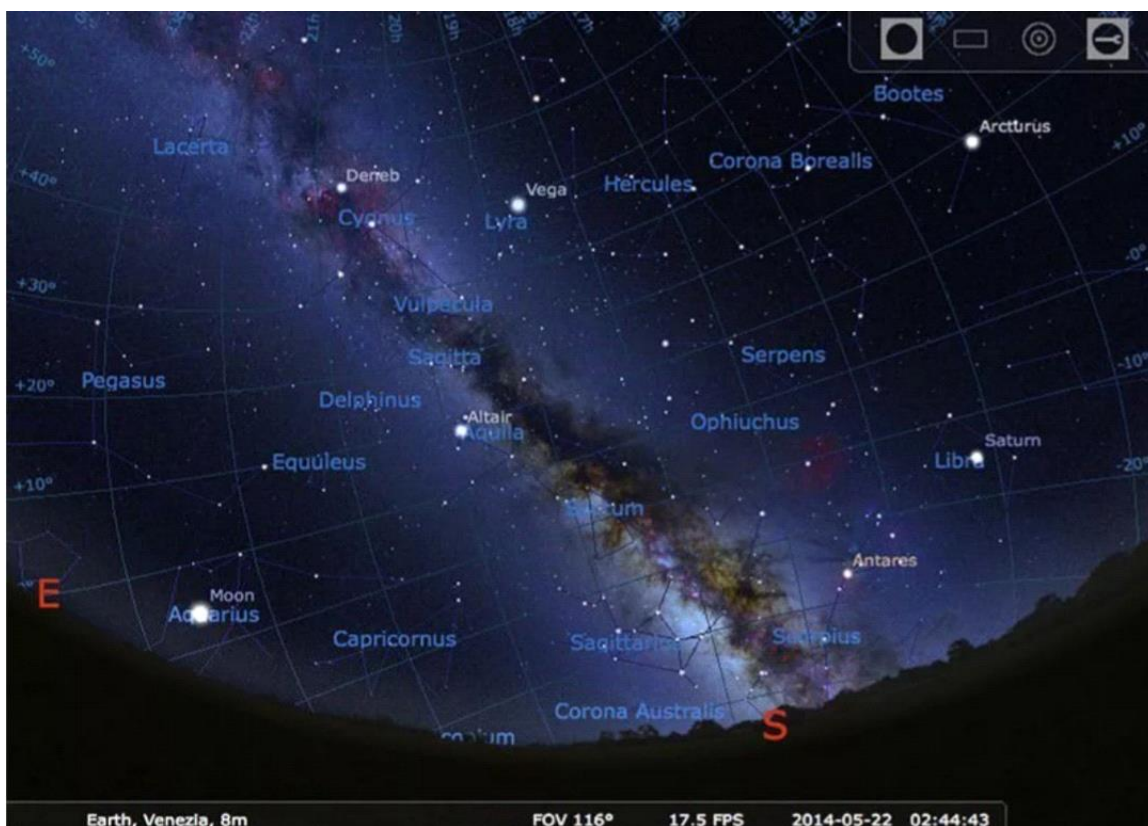
Я взял глобус, снял с него всю старую бумагу, помыл его, высушил и покрасил его в чёрный цвет



И когда он высох, началось самое сложное, сделать вспомогательные инструменты для нахождения координат звезд. По экватору глобуса мы с учителем наклеили нитку, изображающую небесный экватор. А для нахождения координат по градусам была сделана нитка, называемая прямым восхождением, разделённая на градусы.



И с помощью компьютерной программы Stellarium я смотрел координаты звезд и наклеивал их на глобус.





И вот после всего этого было наклеено первое созвездие.



И через несколько дней я наклеил большую часть созвездий и звездное небо на глобусе было готово.



Заключения

Таким образом , по результатам проведенной работы можно отметить, что школьники могут проявить интерес к астрономии благодаря глобусу на, котором понятно как располагаются созвездия.

Литература

SpaceGid.com

geo.koltyrin.ru

wikipedia.org

Учебник Астрономии 11 класс