Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский педагогический лицей-интернат»

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

Тема: «ПЛАНЕТЫ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ»

Автор работы: Прозоровская Яна,

10 «С» кл.

Научный руководитель:

Лиманская Марина Петровна,

учитель астрономии

г. Таганрог

2023 г.

**Оглавление**

[Введение 3](#_Toc121952507)

[Основная часть 3](#_Toc121952508)

 1. [Создание макета 3](#_Toc121952509)

[Заключение 4](#_Toc121952510)

[Список литературы 4](#_Toc121952511)

# Введение

**Актуальность темы**

В курсе астрономии, изучаемой нами в 10 классе, нас особенно заинтересовала тема “Солнечная система”. При изучении состава и строения Солнечной системы у нас возникла идея создать макет планет Солнечной системы. Нашим профессиональным выбором, скорее всего, станет профессия педагога начальной школы. В работе с детьми младшего школьного возраста особое место занимает наглядность при изложении информации, и поэтому педагоги часто прибегают к моделированию.

**Цель работы** - изучить планеты Солнечной системы и создать наглядное пособие, способное пробудить у детей интерес к планетам Солнечной системы.

**Задачи**

1. Расширить знания о строении Солнечной системы
2. Создать наглядное пособие для пробуждения у детей интереса к познанию космоса.

**Объект проектирования** - сфера - астрономия.

**Предмет проектирования** - планеты Солнечной системы.

**Методы проектирования**

Научно-поисковый, прикладной.

**Материалы**

Солнечная система – это планетная система, включающая в себя все естественные космические объекты, обращающиеся вокруг Солнца: планеты и их спутники, карликовые планеты и их спутники, а также малые тела - астероиды, кометы, метеориты, космическую пыль. Солнечная система входит в состав галактики Млечный Путь [1].

Планеты Солнечной системы издавна делились учеными на две группы.

Первая - это [планеты земного типа](http://space.1001chudo.ru/solarsystem.html): Меркурий, Венера, Земля, Марс. Во много раз меньше, ближе к Солнцу (теплее поверхность), имеют твёрдую поверхность, быстрее вращаются вокруг Солнца. Мало естественных спутников.

Остальные - Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун - планеты-газовые гиганты. Их состав - это газы (азот, водород, метан, гелий) [2]. Уран, Нептун называют ледяными гигантами, они находятся очень далеко от Солнца [3]. Все газовые гиганты имеют множество спутников.

Раньше к планетам Солнечной системы относили Плутон, однако сейчас его считают крупным объектом пояса астероидов (пояс Койпера), находящихся дальше Нептуна [4].

**Практическая значимость**

В работе педагога начальной школы необходимо учитывать возрастные особенности детей младшего школьного возраста. Детям 1-4 класса трудно понять и представить какие-то абстрактные понятия, и поэтому при объяснении новой темы часто прибегают к моделированию, в частности, к макетированию. Макет создается с целью моделирования объектов материального мира, которые иначе трудно представить, т.к. они огромны, увидеть или потрогать их нельзя. Наш макет позволит детям научиться различать планеты Солнечной системы по их внешнему виду, сравнить их размеры, определить их место расположения во Вселенной. Проект позволяет развивать у детей научно-познавательные и творческие способности и может применяться на уроках окружающего мира, рисования, во внеурочной деятельности.

# Основная часть

Основной идеей проекта является изучение Солнечной системы и создание макета, который позволит наглядно представить расположение и масштаб планет.

## **Создание макета**

**Для макета понадобилось:**

Деревянная фанера.

Рамка.

Клей ПВА.

Суперклей.

Салфетки.

Пенопластовые шарики.

Краски.

Папка.

Песок.

Двухсторонний скотч.

**Ход работы:**

Планеты:

Возьмём пенопластовые шарики и подготовим их.

Затем превращаем наши шары в планеты:

создаём рельеф с помощью салфеток и ПВА.

Придаём шарам вид планет красками.

Сатурн:

Кольцо Фебы я вырезала из папки и покрыла клеем, на который просеяла песок.

Солнце:

Действуем по той же схеме (салфетки, ПВА, краски)

Основа/космос:

Покупаем деревянную фанеру и рамки.

Приклеиваем рамку на фанеру

Красим в чёрный цвет, белой краской создаём звёзды (космос).

После высыхания основы наклеиваем на двухсторонний скотч наши планеты.

На бумаге пишем названия и приклеиваем.

# Заключение

В ходе проведения работы мы изучили Солнечную систему, научились наглядно представлять расположение и масштаб планет. Создали макет, который можно использовать в ходе занятий с обучающимися младшего школьного возраста. Благодаря этому проекту дети смогут научиться различать планеты, получат представление, где в Солнечной системе находятся эти планеты и как они выглядят из космоса. Подвели итоги и сделали выводы о том, как нам невероятно повезло, что мы поселились в таком месте Вселенной, идеально подходящей для всех живых существ на нашей планете. Поняли необходимость дальнейшего, более глубокого, изучения прекрасных планет Солнечной системы и космоса в целом. Ведь есть ли иные миры, никто ещё не доказал. Пока человечество находится в самом начале пути изучения космоса.

# Список литературы

# Планеты Солнечной системы. [Электронный ресурс] // РИА НОВОСТИ. Наука. URL: <https://ria.ru/20090313/164726855.html> (дата обращения: 27.09.2022).

# Различия между газовыми гигантами и землеподобными планетами. [Электронный ресурс] // Sun Planets. URL: <https://sunplanets.info/solnechnaya-sistema/chem-otlichayutsya-planety-giganty-ot-planet-zemnoj-gruppy> (дата обращения: 27.09.2022).

# Солнечная система. [Электронный ресурс] // LIGHT SCIENCE. URL: <http://light-science.ru/kosmos/solnechnaya-sistema/sostav.html> (дата обращения: 27.09.2022).

# Особенности планет Солнечной системы. [Электронный ресурс] // Науколандия URL: <https://scienceland.info/geography6/planet> (дата обращения: 27.09.2022).

## Солнечная система: строение и характеристика. [Электронный ресурс] // ФОКСФОРД. URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/wiki-astronomiya-solnechnaya-sistema> (дата обращения: 27.09.2022).

 