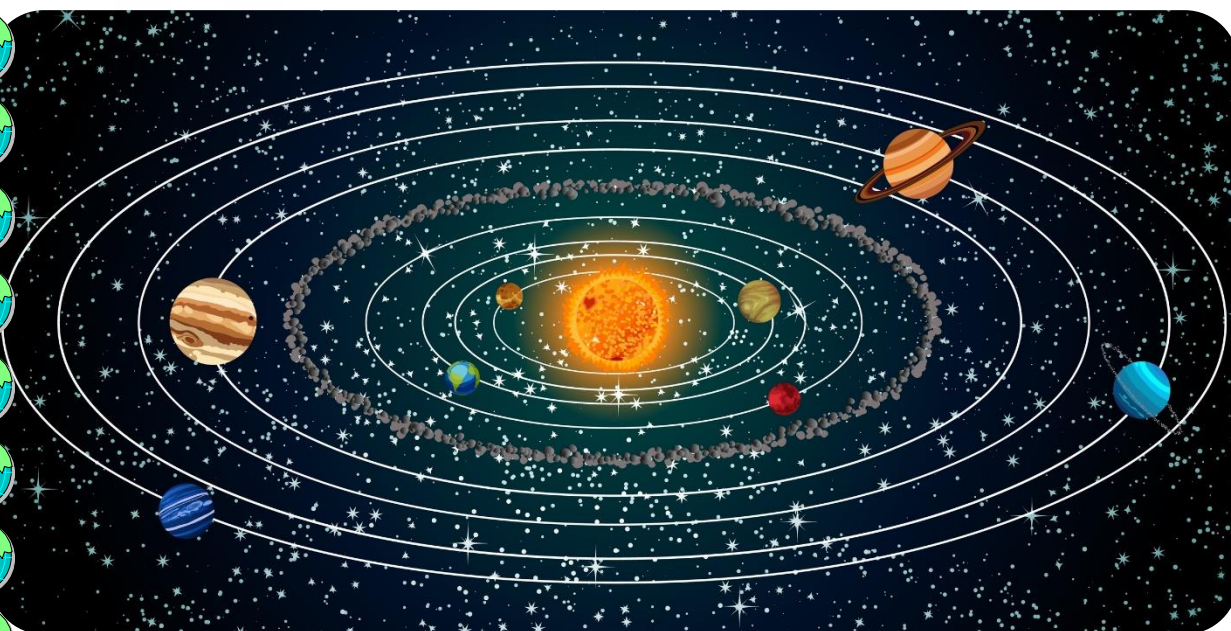


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

СОШ № 17 г. Краснодар

**Проект: Использование технологий проектной деятельности при
изучении географии во внеурочное время (на примере проекта
«Солнечная система»)**



Выполнил: А.А. Волков

Краснодар 2018



ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В условиях постоянно меняющейся социальной среды в системе образования активно внедряется проектный метод. Согласно ФГОС нового поколения наличие проектно-исследовательской деятельности – необходимое условие реализации общеобразовательной программы.

О важности использования данного метода в любой сфере постоянно говорит Президент РФ в своих Посланиях, при встречах и беседах различного уровня. Одной из таких областей является география, зачастую недооцененная в школе. Немногие учащиеся знают, что география бывает разных видов: социально-экономическая, физическая, геоинформатика и др., каждый из которых может включать подразделы. Только социально-экономическая география состоит из политической, юридической, исторической и др.

Проблема. Недостаток географической грамотности, формируемой в школе, уже негативно сказался на развитии нашего хозяйства, на отношении к природным ресурсам, на международной арене. Сегодня требуется наверстывать упущенные возможности в данной области, и эффективным методом при этом может служить проектная деятельность. Однако в настоящее время использование проектной деятельности в рамках школьного курса географии осложнено сокращением часов.

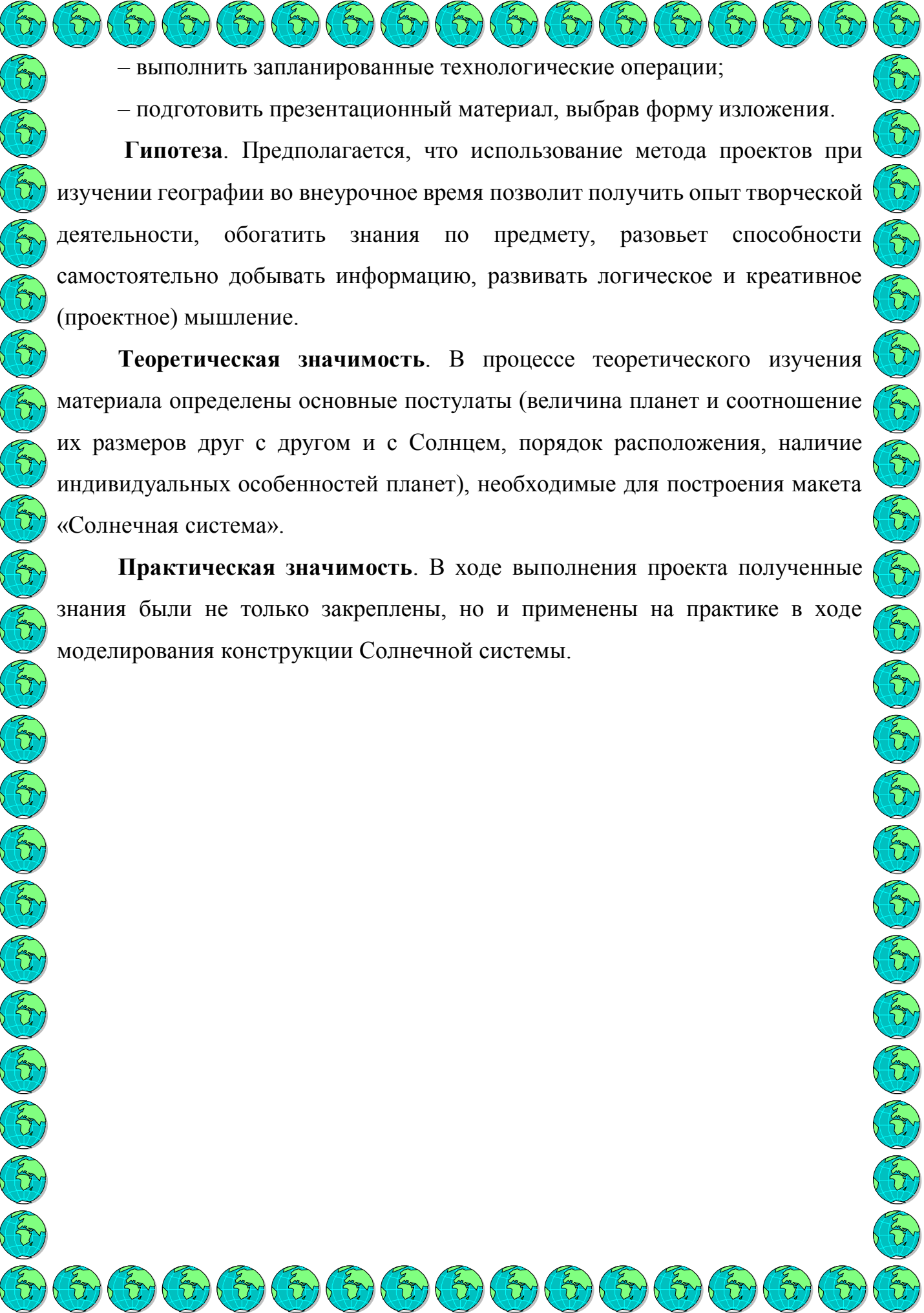
Объект – раздел физической географии (на примере солнечной системы).

Предмет – проектный метод исследования географических явлений и процессов.

Цель – разработать проект по физической географии (на примере раздела «Солнечная система»).

Задачи работы:

- всесторонне изучить соответствующий раздел проектирования;
- определить форму и средства проектирования;

- 
- выполнить запланированные технологические операции;
 - подготовить презентационный материал, выбрав форму изложения.

Гипотеза. Предполагается, что использование метода проектов при изучении географии во внеурочное время позволит получить опыт творческой деятельности, обогатить знания по предмету, разовьет способности самостоятельно добывать информацию, развивать логическое и креативное (проектное) мышление.

Теоретическая значимость. В процессе теоретического изучения материала определены основные постулаты (величина планет и соотношение их размеров друг с другом и с Солнцем, порядок расположения, наличие индивидуальных особенностей планет), необходимые для построения макета «Солнечная система».

Практическая значимость. В ходе выполнения проекта полученные знания были не только закреплены, но и применены на практике в ходе моделирования конструкции Солнечной системы.

Изучение темы «Солнечная система»

При изучении выбранной темы мной был использован метод анализа научно-методической литературы. Огромное информационное значение сыграл учебник и атлас. Учебник позволил получить такую информацию, как количество планет, их порядок расположения от Солнца, особенности и характеристики каждой из планет. Наглядно соотношение планет Солнечной системы и Солнца представлены на рис. 1.

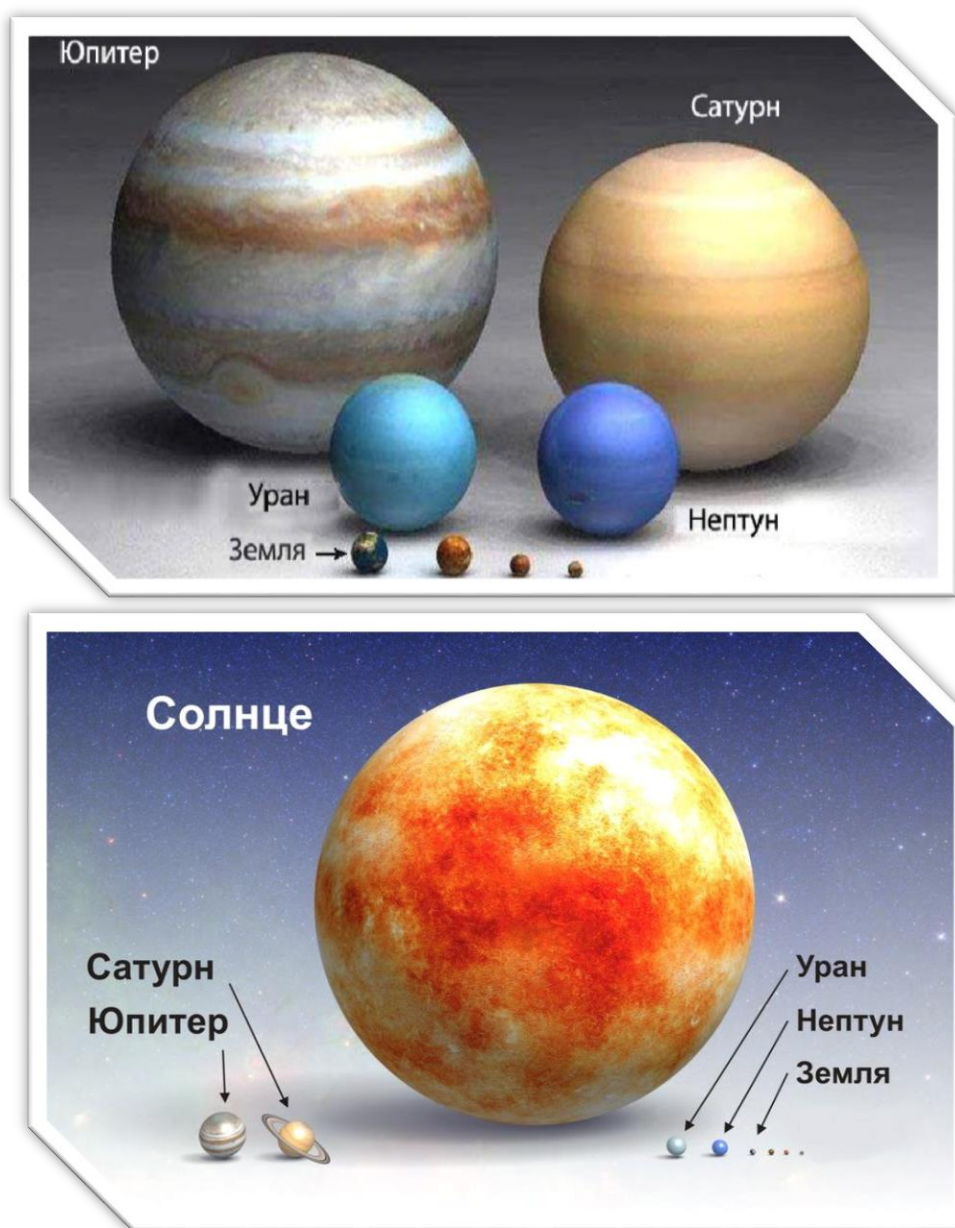
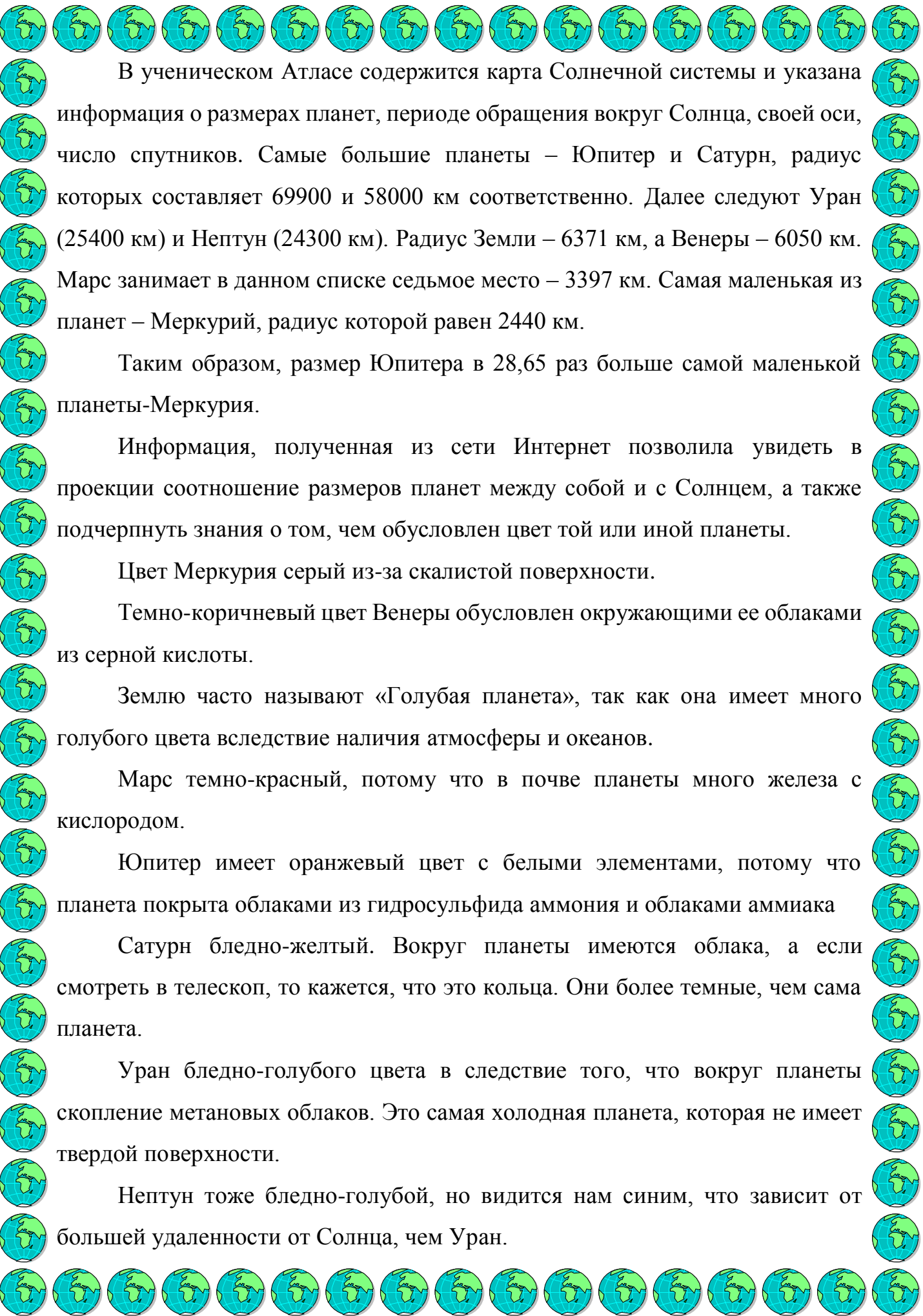


Рисунок 1 – Соотношение размеров планет и Солнца



В учебном Атласе содержится карта Солнечной системы и указана информация о размерах планет, периоде обращения вокруг Солнца, своей оси, число спутников. Самые большие планеты – Юпитер и Сатурн, радиус которых составляет 69900 и 58000 км соответственно. Далее следуют Уран (25400 км) и Нептун (24300 км). Радиус Земли – 6371 км, а Венеры – 6050 км. Марс занимает в данном списке седьмое место – 3397 км. Самая маленькая из планет – Меркурий, радиус которой равен 2440 км.

Таким образом, размер Юпитера в 28,65 раз больше самой маленькой планеты-Меркурия.

Информация, полученная из сети Интернет позволила увидеть в проекции соотношение размеров планет между собой и с Солнцем, а также подчеркнуть знания о том, чем обусловлен цвет той или иной планеты.

Цвет Меркурия серый из-за скалистой поверхности.

Темно-коричневый цвет Венеры обусловлен окружающими ее облаками из серной кислоты.

Землю часто называют «Голубая планета», так как она имеет много голубого цвета вследствие наличия атмосферы и океанов.

Марс темно-красный, потому что в почве планеты много железа с кислородом.

Юпитер имеет оранжевый цвет с белыми элементами, потому что планета покрыта облаками из гидросульфида аммония и облаками аммиака

Сатурн бледно-желтый. Вокруг планеты имеются облака, а если смотреть в телескоп, то кажется, что это кольца. Они более темные, чем сама планета.

Уран бледно-голубого цвета в следствие того, что вокруг планеты скопление метановых облаков. Это самая холодная планета, которая не имеет твердой поверхности.

Нептун тоже бледно-голубой, но видится нам синим, что зависит от большей удаленности от Солнца, чем Уран.



Определение формы и средств проектирования

При определении формы и средств проектирования мой выбор упал на метод макетирования средствами изо-деятельности.

Макет позволит наглядно получить информацию о формах, размерах, цветах, последовательности размещения небесных тел.

Планирование и выполнение технологических операций

Выбор материалов

При выборе материалов в основу был положен подход минимальных затрат (использовалось все что было в наличии дома, отдельных закупок не осуществлялось).

Инструментарий: клей, ножницы, цветная бумага, картон, клеевой пистолет со стержнем, ткань, пластилин, заготовленное тесто для поделок, игрушечный шар, коробка для компьютерной игры (роль подставки), кисти, гуашь, палитра для смешивания красок.

Технологический процесс

Первоначально было усилено основание для макета (склеено несколько листов картона), сделана подставка из диска. Данный этап необходим в силу того, что объемные фигуры не должны были разрушить основание.

Из заготовленного теста были сформированы планеты (в соответствии с полученной информацией о размерах планет Солнечной системы) и отправлены в духовой шкаф на сушку.

На основании макета пластилином были изображены орбиты движения планет (эллиптической формы – овал).

Каждая из изготовленных макетов-планет была окрашена в

соответствующие цвета и закреплена на основании.

В качестве макета Солнца использовали елочное украшение – шар, обернув его в цветную ткань и закрепив на основании.

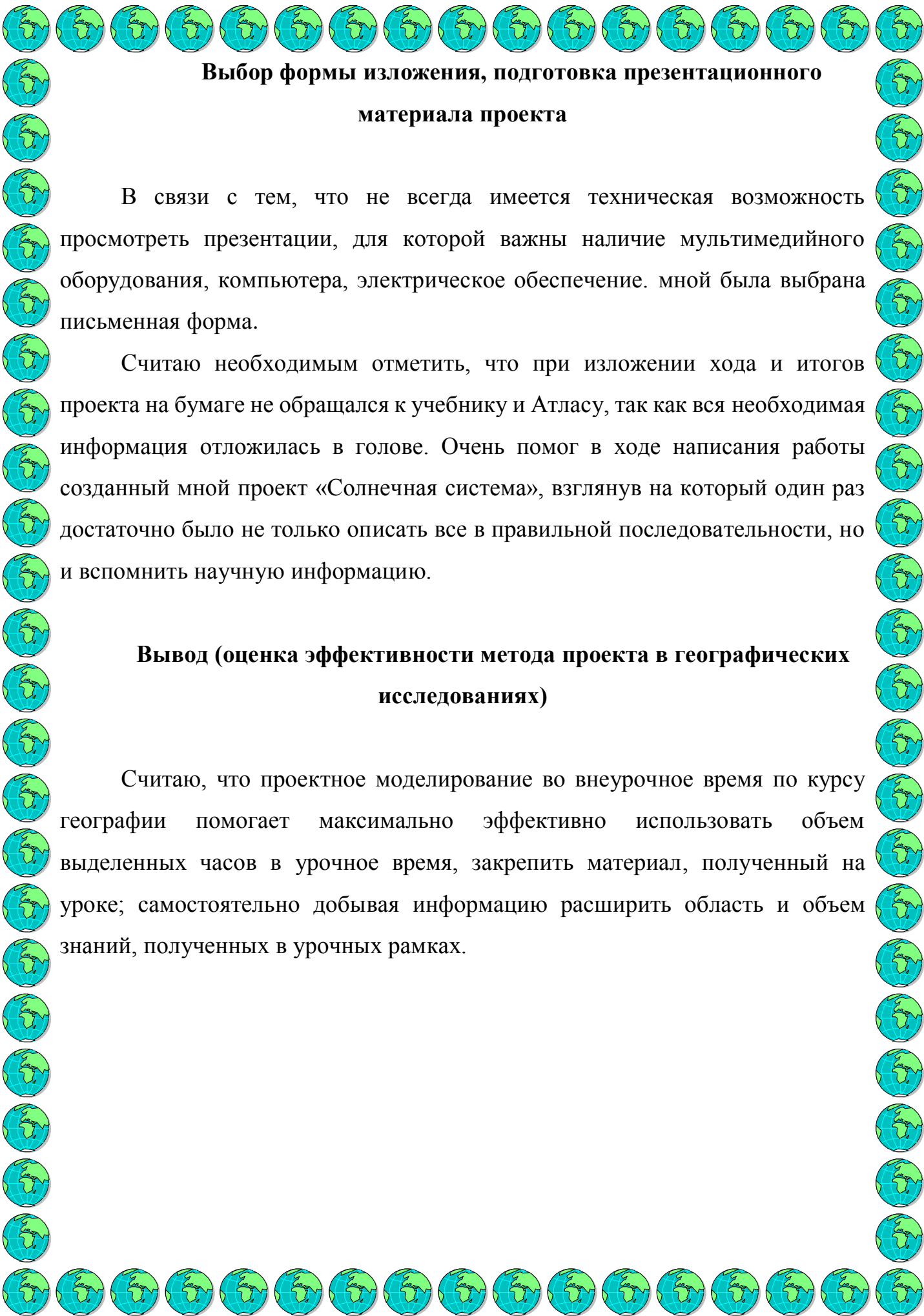
Также при помощи цветной бумаги на макете было отражено нахождение астероидного пояса.

Для наглядности при использовании макета были оформлены подписи для каждой планеты с краткой характеристикой.

По итогу мной был изготовлен макет Солнечной системы (рис. 2).



Рисунок 2 – Изготовленный макет Солнечной системы



Выбор формы изложения, подготовка презентационного материала проекта

В связи с тем, что не всегда имеется техническая возможность просмотреть презентации, для которой важны наличие мультимедийного оборудования, компьютера, электрическое обеспечение. мной была выбрана письменная форма.

Считаю необходимым отметить, что при изложении хода и итогов проекта на бумаге не обращался к учебнику и Атласу, так как вся необходимая информация отложилась в голове. Очень помог в ходе написания работы созданный мной проект «Солнечная система», взглянув на который один раз достаточно было не только описать все в правильной последовательности, но и вспомнить научную информацию.

Вывод (оценка эффективности метода проекта в географических исследованиях)

Считаю, что проектное моделирование во внеурочное время по курсу географии помогает максимально эффективно использовать объем выделенных часов в урочное время, закрепить материал, полученный на уроке; самостоятельно добывая информацию расширить область и объем знаний, полученных в урочных рамках.