

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ 55 им. Е.Г. Вёрсткиной г. ТОМСКА**

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ, ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ПРОЕКТ**

«МАТЕМАТИКА И КОСМОС»

Выполнили:

**Лугачёв Никита, ученик 6 в класса,
Карасёв Данил, ученик 6 в класса.**

Руководитель:

**Прощалыгина Татьяна Геннадьевна,
учитель математики.**

МЫ - ОБУЧАЮЩИЕСЯ 6 В КЛАССА ГИМНАЗИИ 55



**ЛУГАЧЁВ
НИКИТА**

**КАРАСЁВ
ДАНИЛ**



**ПРЕДСТАВЛЯЕМ
ПРОЕКТ**

«МАТЕМАТИКА И КОСМОС»

Тип проекта: информационный,
исследовательский

АКТУАЛЬНОСТЬ

Открытие космической эры и начало освоения космического пространства - самое выдающееся достижение человечества XX в. как по сложности осуществления, что оказалось по силам наиболее развитым и могучим державам, так и по широте и глубине воздействия на всю цивилизацию. Причем воздействия в основном положительного и в перспективе сулящего огромные блага всему человечеству. Причастность к зарождению и развитию космонавтики - большая заслуга перед историей, и мы можем гордиться, что Россия внесла основной вклад в это достижение, открыв человечеству путь в космос и теоретически, и практически.

Каждый год 12 апреля Россия отмечает величайшее событие в истории страны- полет первого человека ЮРИЯ ГАГАРИНА в космос.

Первый полет человека в космос – это не только научное достижение, но и предмет особой гордости российских граждан за Родину. Мы должны помнить и хранить память об этом подвиге, знать о ключевой роли России в освоении космоса.

Проект посвящен одному из самых трудных разделов математики – составлению задач. На уроках очень мало времени отводится на такую форму работы.

В учебнике математики нет ни одной задачи о космосе (проблема!), это можно исправить. Многие ученики любят математику, увлеченно работают на уроках. Но есть и те, кто считает математику трудным предметом. Предлагаемый нами опыт актуален!

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

Создание информационного ресурса – сборника математических задач, расширяющих представление наших одноклассников об истории развития космоса.

ЗАДАЧИ ПРОЕКТА:

- * Развить умения работать с разными ресурсами по сбору и оформлению нужного материала.
- * Разработать сборник математических задач.
- * Подготовить презентацию.
- * Реализовать проект.
- * Воспитывать гордость за наших соотечественников, за нашу Родину.

ГИПОТЕЗА

Мы предполагаем, что составленные математические задачи о космосе, расширят представление одноклассников о развитии космонавтики в нашей стране.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

- * Математические задачи.

ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ

- * Интересные космические факты.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- * Изучение теоретического материала книг, журналов, сайтов сети ИНТЕРНЕТ.
- * Анализ и систематизация материалов.
- * Составление задач.

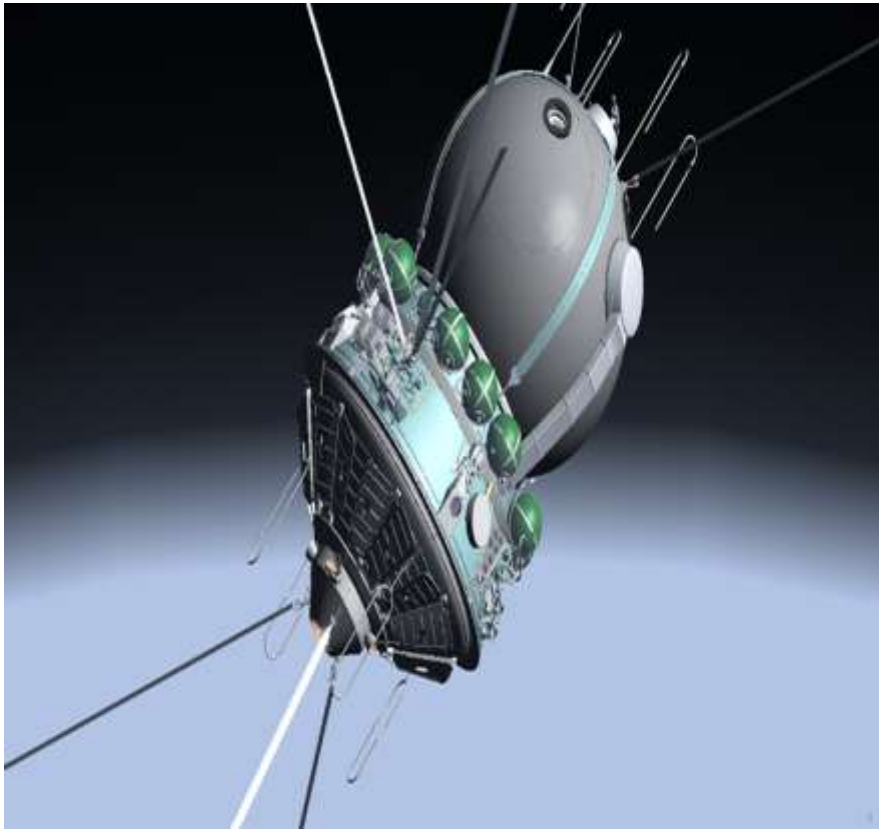
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

- * Из различных источников была собрана информация о космосе;
- * На основе информации мы составили задачи;
- * Выпустили сборник задач по математике(приложение).



ЗАДАЧА 2

Масса первого космического корабля, отправившего человека в космос, составляла 4,725 т. Диаметр корабля был всего 2,43 метра, в то время как диаметр герметичного корпуса составлял 2,2 метра. Найдите радиус корпуса космического корабля и переведите массу корабля в килограммы.



ЗАДАЧА 5



Во время вхождения в атмосферу капсула спускаемого аппарата подверглась воздействию огромных температур (до 5 тысяч градусов). В результате загорелась обшивка корабля, а в иллюминаторе Гагарин увидел, как по стеклу потек расплавленный металл. Во сколько раз температура, которой подвергся спускаемый аппарат, больше температуры кипения?

ЗАДАЧА 9



Вес предмета на Земле в 100 кг, на Марсе бы составил всего 38 кг. Сколько кг будет весить весь наш класс, если мы будем находиться на Марсе?

ЗАДАЧА 13

19 августа 1960 года в космос отправился практически Ноев ковчег: в катапультируемом контейнере, кроме собак, находилось 12 мышей, насекомые, растения, грибковые культуры, семена кукурузы, пшеницы, гороха, лука, некоторые виды микробов и другие биообъекты. А вне катапультируемого контейнера в кабине корабля были размещены 28 лабораторных мышей и 2 белые крысы. Через 25 часов они благополучно приземлились на Землю, облетев вокруг планеты полных 17 витков, стали известны всему миру. Сколько витков в час делал космический корабль с животными и растениями на борту?



БЕЛКА
И
СТРЕЛКА

ЗАДАЧА 14

Планета Марс «населена» двумя земными роботами-исследователями. Рекордный суточный «пробег» составил более 140 м. Количество переданных на Землю фотографий приблизилась к 200 тысячам. Найти скорость передвижения роботов-исследователей на Марсе.



НАШИ РИСУНКИ



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- * В ходе работы над проектом «Математика и космос» мы создали сборник математических задач, которым можно будет пользоваться на уроках.
- * Работа над проектом вызвала у нас большой интерес к данному виду деятельности: мы с увлечением составляли задачи, используя на практике полученные нами теоретические данные, дополнительную информацию. Познавательный материал повысил интерес к теме «Космос».

*** Результатом работы над проектом является и создание ключевых компетенций:**

учебно-познавательной (умение поставить цель, планировать свою деятельность, рефлексия);

информационной (умение получать знания и работать с различными источниками информации);

коммуникативной (организация сотрудничества и делового общения, совместная выработка способов действий и решений, публичное выступление, защита проекта).

*** Проект имеет образовательное и воспитательное значение.**

*** Все поставленные цели и задачи достигнуты.**

ОЦЕНКА ПРОЕКТА

- * **Теоретическое значение:** мы расширили свои знания в ходе составления математических задач об истории космоса.
- * **Практическое значение:** данная работа может быть использована на уроках математики и классных часах для воспитания интереса к предмету математики.
- * **Личностное значение:** научились делать проектную работу.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!