

Общероссийский фестиваль исследовательских и
творческих работ учащихся «Портфолио ученика»

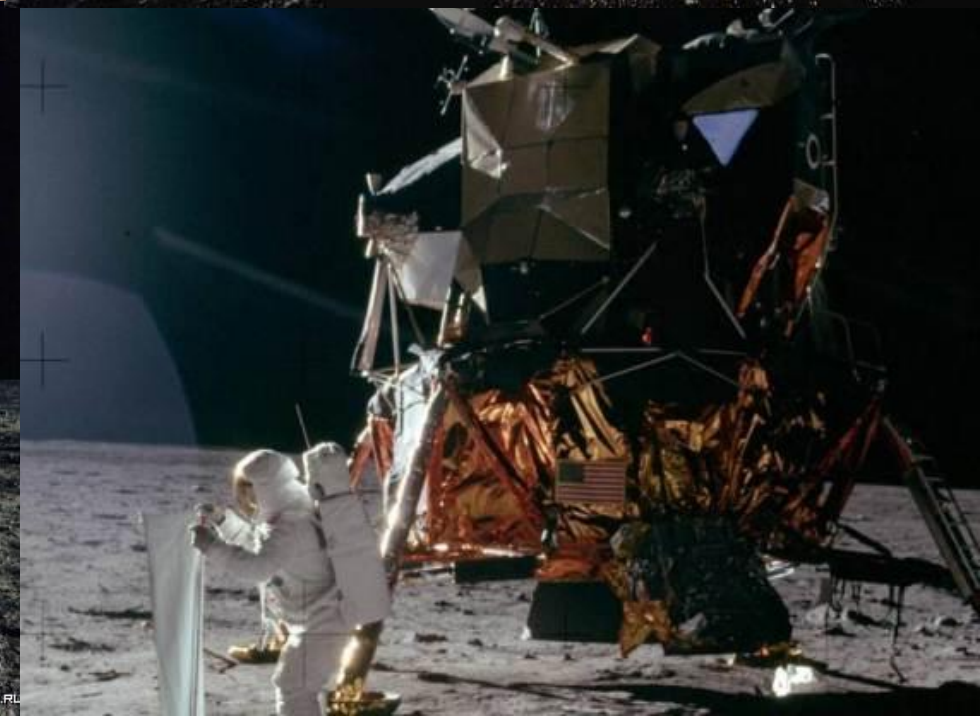
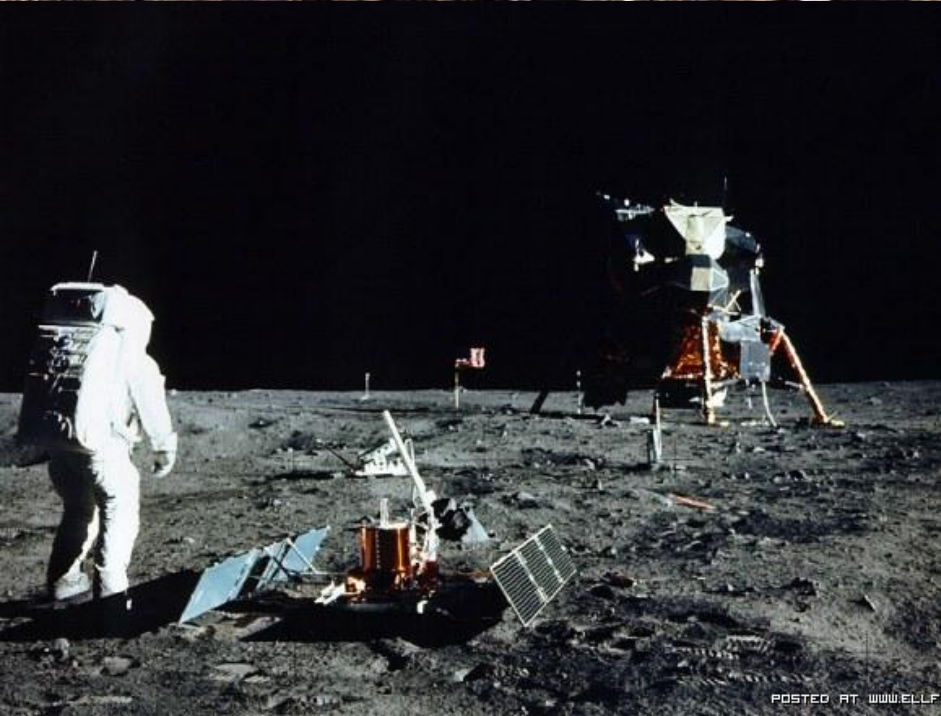
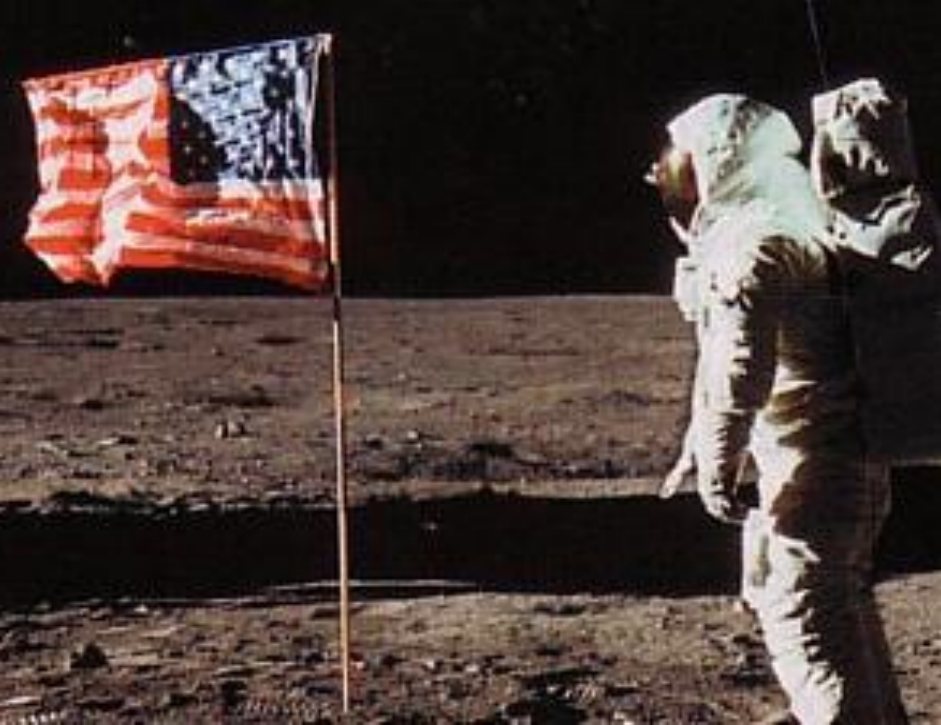
Первая экспедиция на Луну



© Russell Croman

Выполнена ученицей
6 «В» класса
гимназии №2
Рыбиной Еленой
Научный руководитель —
Сопова Т.В.

Владивосток, 2013



Цель работы: изучение материалов первой лунной экспедиции

Задачи:

- изучить состав экспедиции
- изучить биографии астронавтов
- изучить перечень научных работ проведенных на Луне
- дать определение термину «Луна»
- объяснить, что такое НАСА (NASA)
- составить вопросы и провести исследование среди учащихся 6 классов гимназии №2 для выявления их знаний о первой лунной экспедиции

Общие сведения о первой лунной экспедиции:



- Корабль «Аполлон - 11» включал в себя командный и лунный модули
- Вес корабля - 43,9 тонны. Для запуска использовалась ракета «Сатурн-5»

■ Экипаж корабля:

- командир — Нил Олден Армстронг
- пилот командного модуля — Майкл Коллинз
- пилот лунного модуля — Эдвин Е. Олдрин (младший)

Задачи полёта:

-
- посадка на Луну в западной части Моря Спокойствия
- сбор образцов лунного грунта
- фотографирование на поверхности Луны
- установка на Луне научных приборов
- проведение телевизионных сеансов с борта корабля и с поверхности Луны



Корабль «Аполлон-11» стартовал
16 июля 1969 года в 13 часов 32 минуты по
Гринвичу.



- В Центре управления
запуском среди почётных
гостей присутствовал
36-й президент США –
Джонсон



- старт наблюдал 1000
человек телевизионную
трансляцию 1000000000
человек

Лунный модуль прилунился
в Море Спокойствия
20 июля 1969 года
в 20 часов 17 минут
по Гринвичу



- Армстронг спустился на поверхность Луны 21 июля 1969 года в 02 часа 56 минут 20 секунд по Гринвичу.

- Олдрин вышел на поверхность Луны примерно через 15 минут после Армстронга.

- На 125 –м часу полёта, состоялся старт с Луны взлётной ступени лунного модуля.

- Общая длительность пребывания лунного модуля на поверхности Луны составила 21 час 36 минут.

Задачи полета «Аполлона 11»:

- решение инженерно-технических проблем
- Основными достижениями полёта корабля «Аполлон-11» :
 - демонстрация эффективности принятого способа посадки на Луну и старта с Луны
 - демонстрацию способности экипажа передвигаться по Луне и вести исследования в лунных условиях.
- на Землю были доставлены самые первые образцы лунного грунта.

В преддверии 40-летнего юбилея первой посадки людей на Луну

1 мая 2009 года -

Конгресс США решил наградить
астронавтов

- Нила Армстронга,
- Эдвина Олдрина,
- Майкла Коллинза

Золотой медалью Конгресса США.



В настоящее время

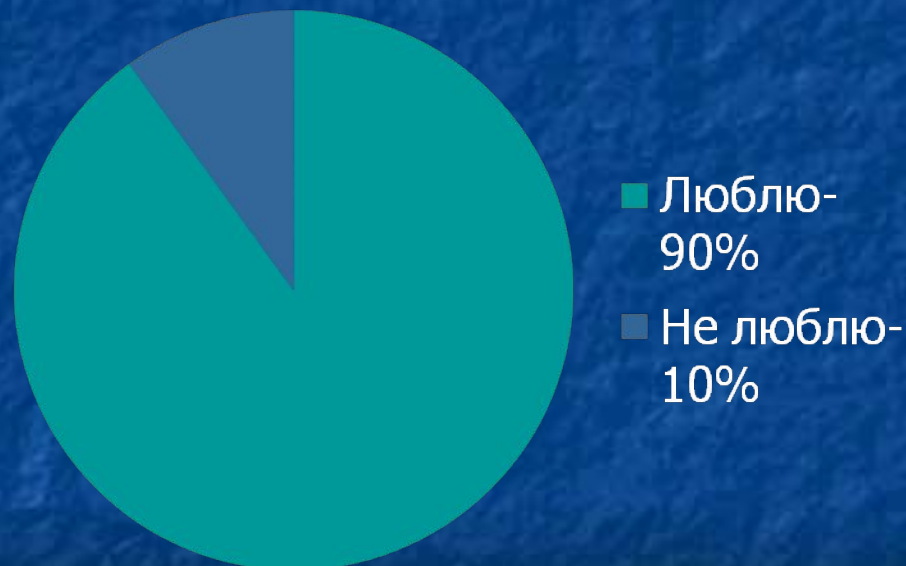
- **Эдвин Олдрин** - президент трех компаний в Лос-Анжелесе и председатель совета директоров Национального Космического общества.
- 7 августа 2012 года **Нилу Армстронгу** была сделана операция аортокоронарного шунтирования. Однако 25 августа 2012 года из-за возникших после операции осложнений он скончался.
- Семья астронавта обратилась к людям со следующим обращением: «Нил Армстронг был также американским героем ... в следующий раз, когда погожим вечером вы выйдете на улицу и увидите Луну, улыбающуюся вам, подумайте о Ниле Армстронге и подмигните ему»

Результаты исследования:

Назовите естественный
спутник Земли

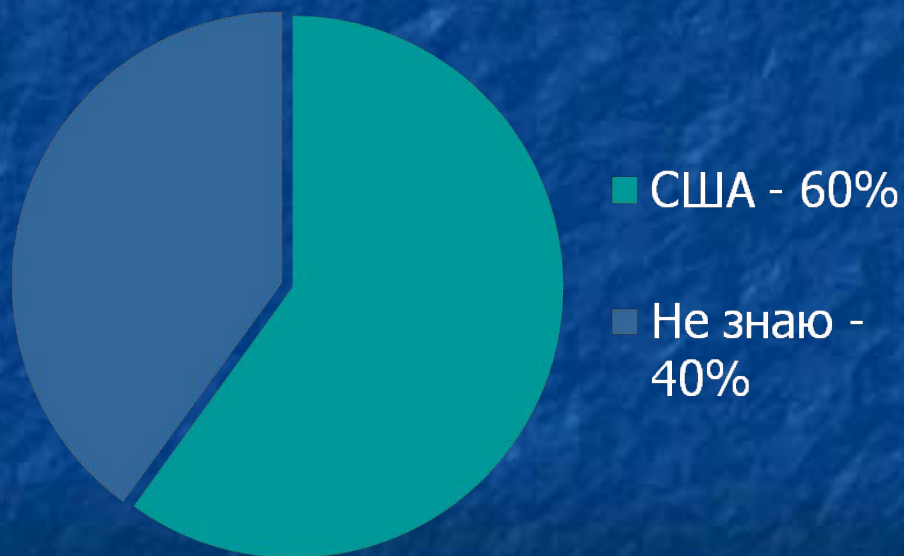


Любите ли вы
наблюдать за Луной и
звездами?

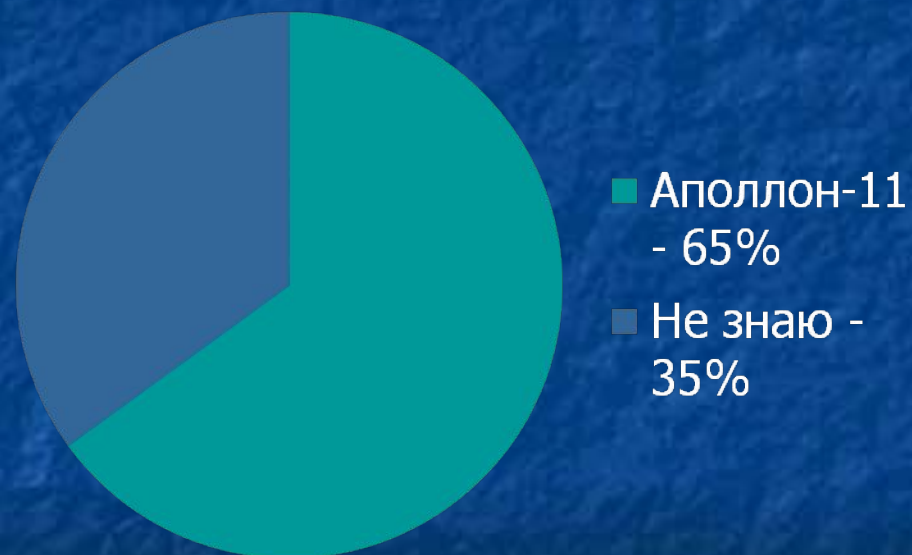


Результаты исследования:

Астронавты из какой страны высадились на Луне?

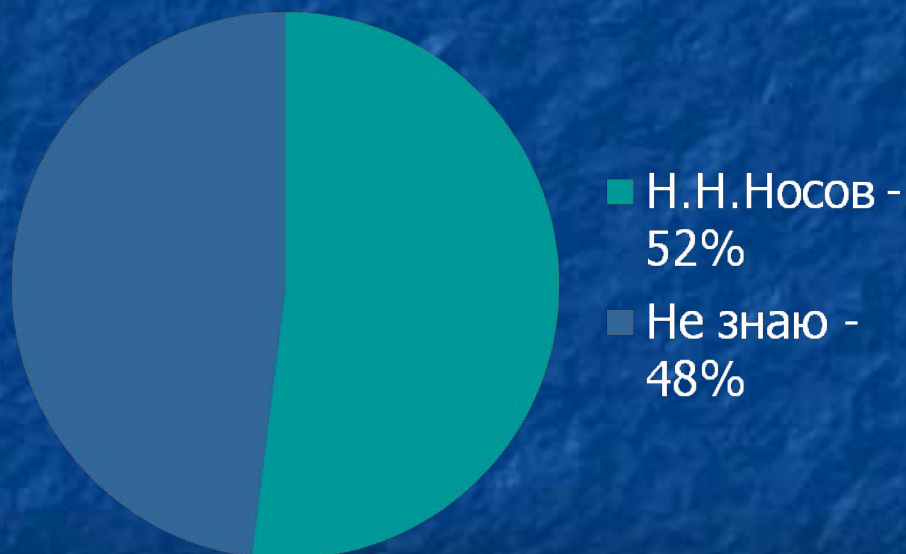


На каком космическом корабле совершен полет на Луну?

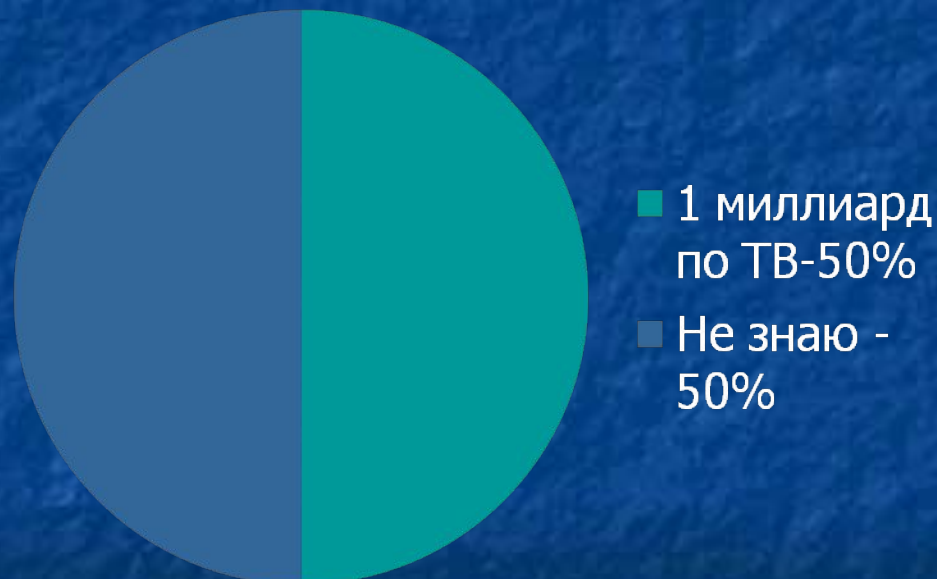


Результаты исследования:

Кто написал повесть
"Незнайка на Луне"?

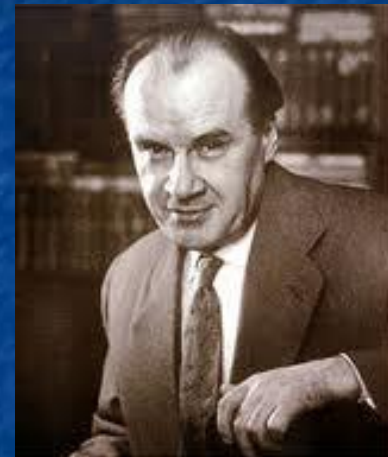


Сколько людей
наблюдали за стартом
"Аполлона - 11"?



Исследование описания образа Луны в повести Н.Н. Носова «Незнайка на Луне»

- «Пончик посмотрел в иллюминатор и обнаружил, что лунная поверхность вовсе не удалялась, а приближалась. Теперь она уже не казалась пепельно-серой, какой кажется нам с земли, а была серебристо-белой. В разные стороны тянулись красивые горы, между которыми сверкали, залитые ярким солнечным светом, лунные долины. Среди долин во многих местах виднелись огромные каменные глыбы»



Исследование описания образа Луны в повести Н.Н. Носова «Незнайка на Луне»

■ Некоторые из них были четырехугольной формы и своим видом напоминали большие дома. Особенно много таких камней было у подножья скалистых гор, поэтому казалось, что вдоль горных хребтов расположились лунные города, населенные лунными жителями. Незнайка и Пончик невольно залюбовались открывшейся перед ними картиной. Луна теперь уже не казалась им такой безжизненной и пустынной, как раньше.



Исследование описания образа Луны в поэзии: стихотворение Анны Ахматовой «Явление Луны»



- Из перламутра и агата,
Из задымленного стекла,
Так неожиданно покато
И так торжественно плыла, -
Как будто Лунная Соната
Нам сразу путь пересекла.
- 25 сентября 1944



Несколько интересных фактов о Луне:

■ Лунный памятник

Существует памятник, установленный на Луне.

- Это алюминиевая фигурка в скафандре, посвящённая памяти космонавтов, которые уже погибли.
- На табличке рядом с фигуркой перечислены имена 14-ти погибших, включая Юрия Гагарина.
- Памятник установил экипаж Аполлона-15 в 1971 году.

Запах лунной пыли

- Хотя американские астронавты тщательно очищали скафандры перед возвращением с Луны на корабль, на них все равно оставалось немного лунной пыли.
- В корабле астронавты определили, что лунная пыль пахнет порохом.

Несколько интересных фактов о Луне:

- Первыми животным облетевшими Луну были черепахи.
- Это случилось в 1968 году: в советский космический корабль Зонд-5 посадили среднеазиатских степных черепах.
- Выбор был обоснован тем, что им не требуется большого запаса кислорода, они могут полторы недели ничего не есть и длительное время находиться как бы в летаргическом сне.

Несколько интересных фактов о Луне: твердая по приказу

- При конструировании первого советского лунохода возникло много споров: что из себя представляет лунная поверхность?
- Были гипотезы, что она образована толстым слоем пыли.
- Одна организация для испытаний лунохода предложила построить громадный ангар площадью несколько тысяч квадратных метров, усыпанный 5-10-метровым слоем нелуженого проса (которое очень скользко и могло стать аналогом «лунной пыли»).
- Проблему решил Королёв, лично приказав считать поверхность Луны твёрдой.

Несколько интересных фактов: фото обратной сторона Луны



Исследование художественных изображений Луны



Выводы:

Благодаря проведенному исследованию мы многое узнали о первой экспедиции на Луну

- какие работы проводились на лунной поверхности
- на каком космическом корабле совершился этот полет
- биографию астронавтов
- выяснили всемирное значение данного полета для науки

A black and white photograph of an astronaut on the Moon. The astronaut is wearing a full spacesuit and is standing on the lunar surface, which is covered in rocks and dust. The astronaut is holding a large, rectangular object, possibly a piece of equipment or a sample container. The background shows the horizon of the Moon and the dark sky.

СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!