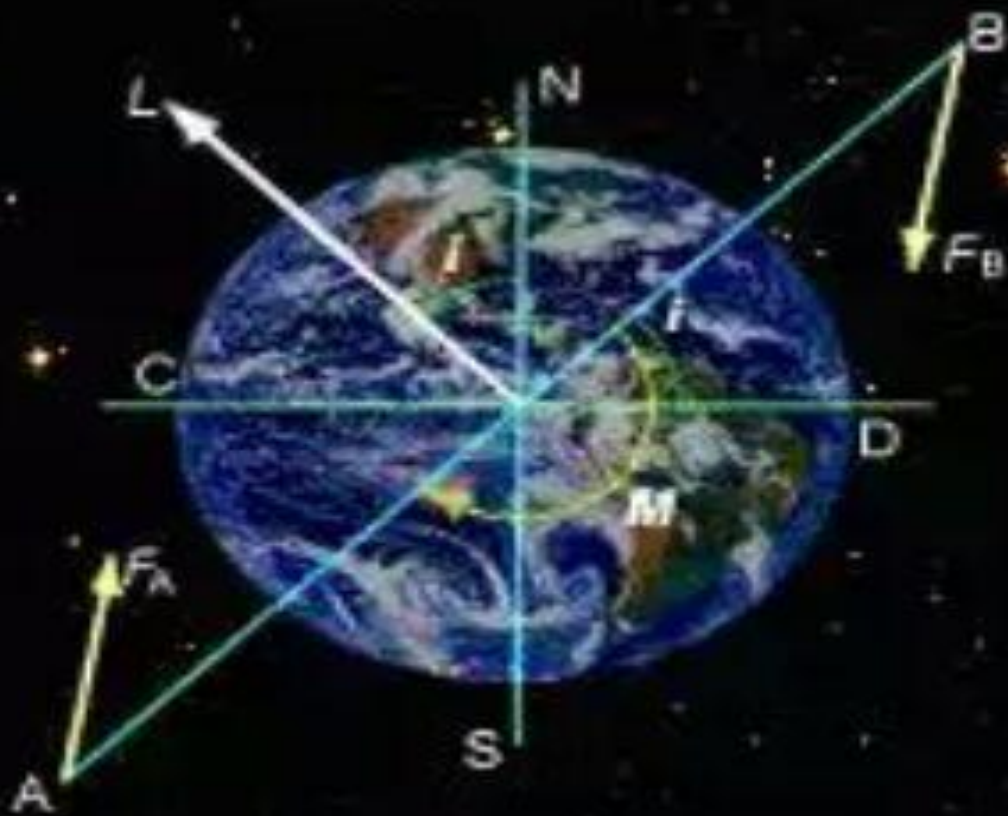


# РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В ОСВОЕНИИ КОСМОСА 8-9 КЛАСС

Автор: Барыльникова Наталья  
Николаевна



- ▣ Нередко в обществе ведутся разговоры о том, зачем человеку нужно изучать математику. Действительно, многие люди, получив образование, зачастую работают по специальности, которая не связана с ведением сложных расчетов. Математика на первый взгляд к их жизни не имеет никакого отношения. Однако в подавляющем большинстве стран мира эта наука почему-то неизменно включается в программу школ и ВУЗов. Почему же этой дисциплине придается такое большое значение?



# Изучая математику- изучаем мир

- ▣ Данная наука основана на естественных законах окружающей действительности. В ней исключены вольные толкования и пространные рассуждения. Ее стержнем являются порядок и четкая логика. По сути, на тех же принципах построены все процессы, действующие в природе. Математика отражает их как зеркало, одновременно являясь инструментом для их познания

- Известны случаи, когда великие открытия в буквальном смысле сходили с листа бумаги. Благодаря математическим вычислениям еще до активного освоения космоса человеком ученым удалось составить достаточно точную картину законов вселенной и описать процессы, которые в ней действуют. А главным оружием в их руках стали обычные математические формулы. Таким образом, благодаря математике также удалось освоить космос.

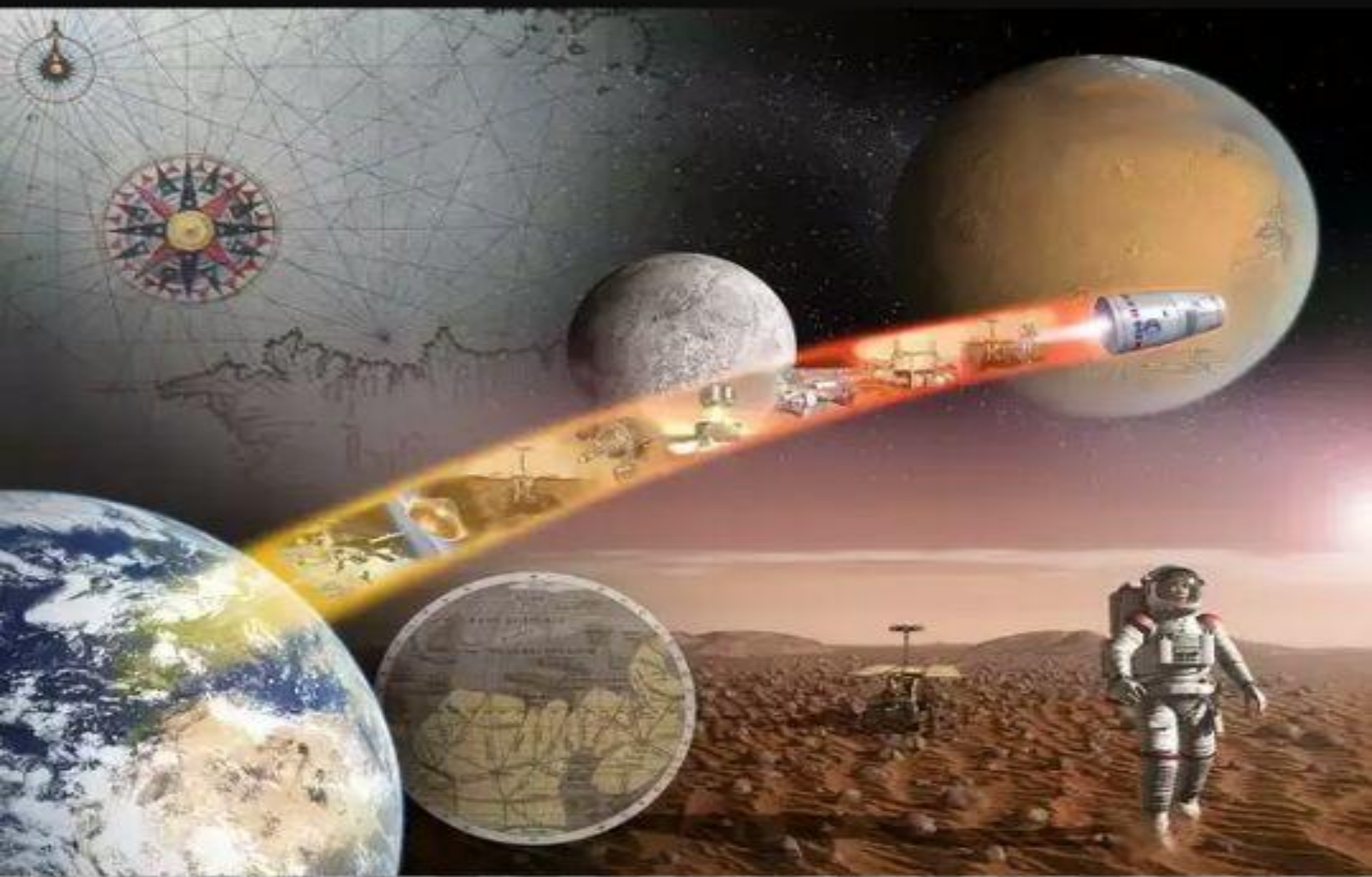






Планеты, солнечная система, звезды и космос всегда интересовали человечество. Звезды всегда привлекали романтиков. Многие ученые посвятили всю свою жизнь изучению космоса и космических явлений и процессов. Легенды и мифы о космосе из древних времен, всегда интересовали детей. Планеты солнечной системе хоть раз, но интересовали любого человека на Земле.





# Дорогу в космос открыла наша Родина

Начало освоению космоса было положено 4 октября 1957 года запуском первого искусственного спутника Земли (ИСЗ) в Советском Союзе.



Началом пилотируемой космонавтики стал полёт советского космонавта Юрия Гагарина 12 апреля 1961 года.



# Юрий Гагарин





# Этапы освоения космоса



К концу 50-х годов развитие науки и техники в нашей стране позволило всерьез рассмотреть вопрос о полете человека в космос. Первый отряд слушателей-космонавтов в составе 20 летчиков был зачислен в ЦПК уже в марте 1960 года. Из них шесть человек вскоре начали непосредственную подготовку к первому полету человека в космос - Юрий Гагарин, Герман Титов, Григорий Нелюбов, Андриян Николаев, Валерий Быковский и Павел Попович. Все они успешно сдали экзамены и 25 января 1961 года были официально назначены на должность космонавтов, получив квалификацию "космонавт ВВС". Любой из них был готов совершить первым полет в космос, но комиссия рекомендовала такую очередность: Гагарин был назван основным, Титов - дублером, Нелюбов и Николаев - запасными.

# Математика и космос

Математика всегда помогала развитию других наук и сама развивалась под их воздействием. В астрономии математика помогла сделать многие открытия. Новые алгоритмы, разработанные математиками, переходили на службу астрономам. Ньютон вычислял форму земного шара и показал, что Земля имеет форму шара, расширенного у экватора и сплюснутого у полюсов. Ньютон установил «сплюсченность» Земли, не выходя за дверь. Это открытие было сделано «на кончике пера» средствами математики.





Келдыш Мстислав  
Всеволодович-  
советский ученый в  
области механики,  
математики,  
космической науки  
и техники,  
организатор науки,  
академик АН  
СССР, доктор  
физико-  
математических  
наук, профессор.



# Вклад в развитие космической науки

- Основоположник развертывания работ по исследованию космоса и созданию ракетно-космических систем.
- Возглавил разработку теоретических предпосылок вывода искусственных тел на околоземные орбиты, а в дальнейшем-полетов к Луне и планетам Солнечной системы.
- Руководил созданием первого искусственного спутника Земли

# Роль математики в науке

- Без математического описания целого ряда явлений действительности трудно надеяться ни их более глубокое понимание и освоение, а , во-вторых, развитие физики, лингвистики, технических и некоторых других наук предполагает широкое использование математического аппарата. Более того, без разработки и использования последнего было бы, например, невозможно ни освоение космоса, ни создание электро-вычислительных машин, нашедших применение в самых различных областях человеческой деятельности

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**