

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КОСМОС



РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

ВОСПИТАНИК 5 «В» КЛАССА ГКОУ КШИ №

1

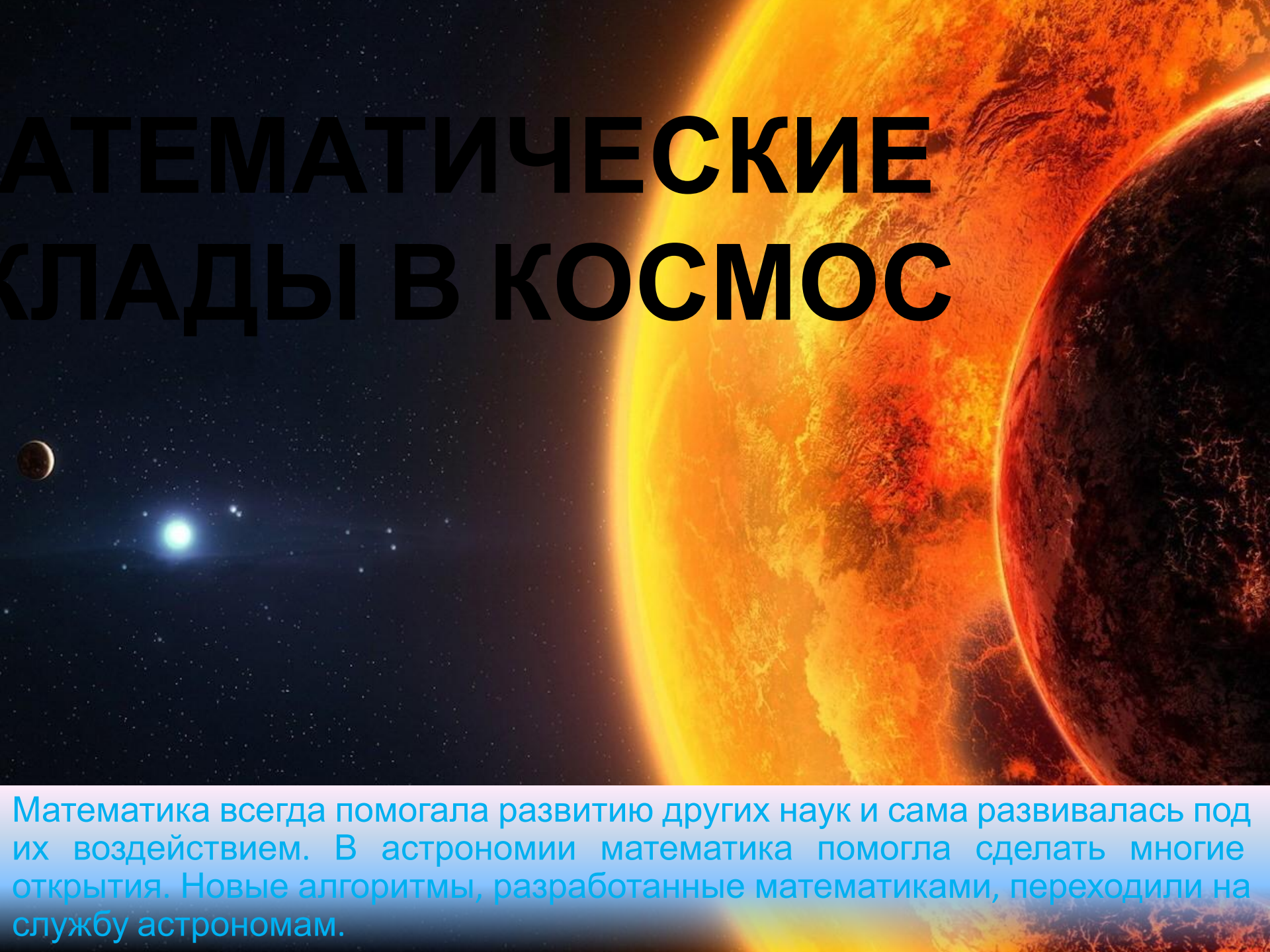
«ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ КАДЕТСКИЙ
КОРПУС»
КАРАТЕЕВ

ОСВОЕНИЕ КОСМОСА

A futuristic space scene. A large, curved horizon of a blue planet with white clouds dominates the right side. In the lower-left, a bright green star glows. The foreground is filled with a field of dark, irregularly shaped asteroids of various sizes. The background is a dark, starry space.

Во второй половине XX в. человечество ступило на порог Вселенной. Дорогу в космос открыла наша Родина. Первый искусственный спутник Земли, открывший космическую эру, запущен бывшим Советским Союзом. Первый космонавт мира - гражданин бывшего СССР –Юрий Гагарин.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ КЛАДЫ В 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 И КОСМОС



Именно средствами математики древний ученый Ньютон вычислил форму Земли и доказал, что она имеет форму шара, расширенного у экватора и сплюснутого у полюсов. Смог рассчитать орбиты спутников Юпитера и Сатурна и определить, с какой силой Земля притягивает Луну. Также Ньютон определил (приблизительно, конечно) массу и плотность планет и самого Солнца. Ученый объяснил совместное действие Луны и Солнца на приливы и отливы морей и океанов Земли. И все эти открытия он совершил задолго до первого полета человека в космос.

ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ



Выход человека в космос, теоретически обоснованный К.Э. Циолковским, буквально “взорвал” спокойную жизнь человечества. Появились новые науки, новые отрасли производства. Сам выход человечества в космос с его масштабами и скоростями потребовал развития новых математических методов навигации и управления полетом космических аппаратов, качественно новых технологий с использованием ЭВМ.

РАКЕТА И КОМПЬЮТЕР



Запуски искусственных спутников Земли, полеты космических кораблей – все это требует громадных расчетов. Но сейчас на помощь человеку пришла техника ЭВМ, компьютеры.

Ракета и компьютер – два величайших достижения техники XX века, ставших его символами. Причем компьютеры и математические методы играют важнейшую роль в создании ракетно-космических систем и народнохозяйственном освоении космоса.



АВИАЦИЯ И КОСМОНАВТИКА

Возникновение авиации и космонавтики неразрывно связано с применением математики для анализа основных проблем полета, конструирования и расчета самолетов и ракет. Первый вопрос, остро обсуждавшийся на заре авиации в конце XIX – начале XX в., могут ли летать аппараты тяжелее воздуха, был теоретически решен великим русским ученым, теоретиком авиации Н. Е. Жуковским с помощью аппарата чистой математики (теорией функций комплексного переменного).

УЧЕНИЕ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА

Человек впервые оценил роль спутников для контроля за состоянием сельскохозяйственных угодий, лесов и других природных ресурсов Земли. Лишь спустя несколько лет после наступления космической эры. Начало было положено в 1960г., когда с помощью метеорологических спутников «Тирос» были получены подобные карте очертания земного шара, лежащего под облаками. Эти первые черно-белые ТВ изображения давали весьма слабое представление о деятельности человека и тем не менее это было первым шагом.



АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

В наши дни с помощью математики предсказываются многие астрономические явления. Например, с помощью математики рассчитали, что в 1982 году состоится 4 солнечных затмения... Сегодня они все уже в каталоге затмений. А 16 октября 2126 г. в Москве произойдет полное солнечное затмение. Какие сложные вычисления для этих предсказаний

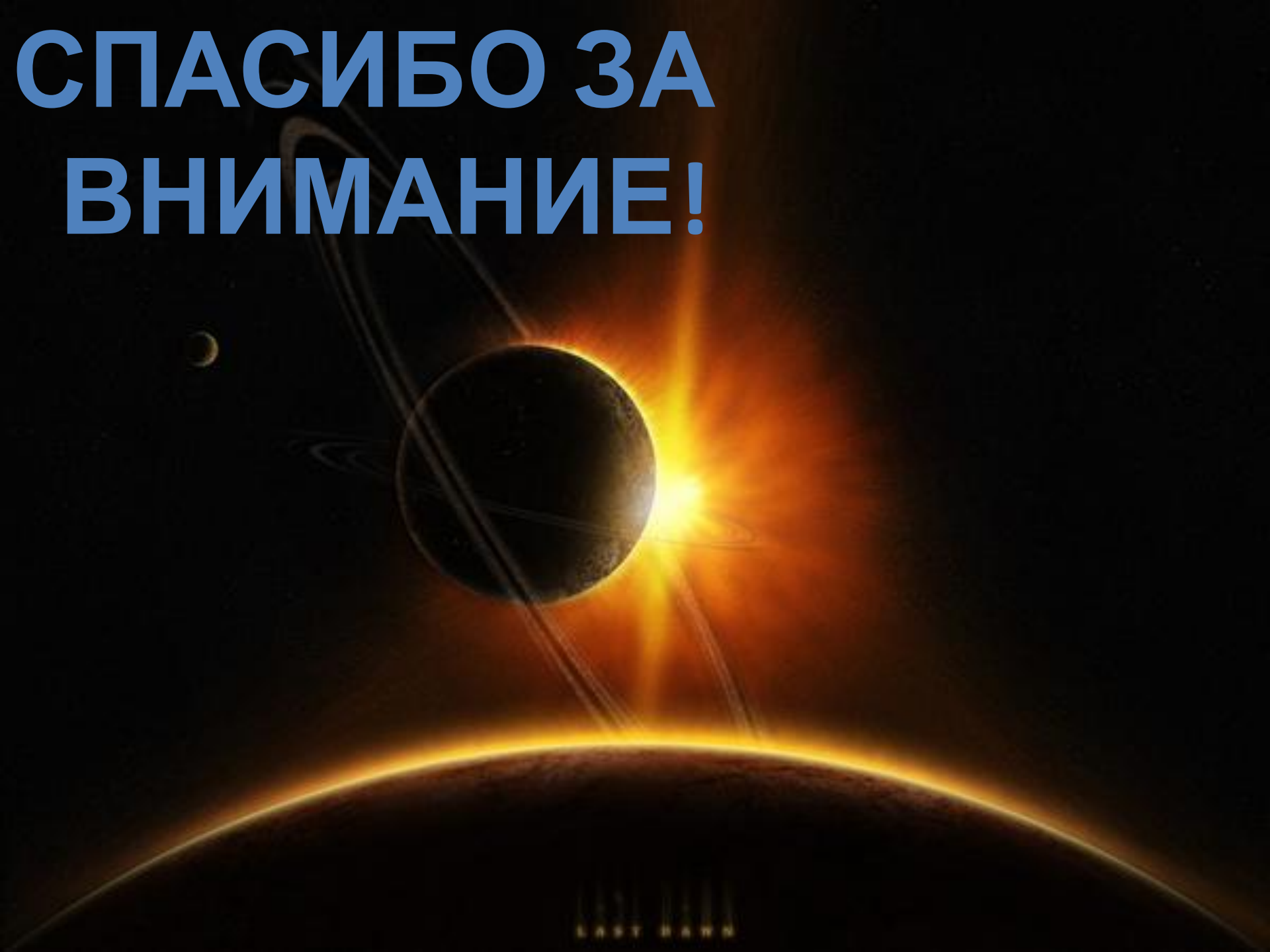
ЕМУ СВОЁ ВРЕМЯ



Математика плюс астрономия находятся в ситуации, сходной с положением Колумба, который, отправившись в плавание по Атлантике, стремился к открытиям, но не знал, что именно откроет.

Как напутствие будущим исследователям звучат слова известного английского ученого и писателя-фантаста Артура Кларка: “Все, что теоретически возможно, обязательно будет осуществлено на практике, как бы ни были велики технические трудности”.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**



LAST BARRA