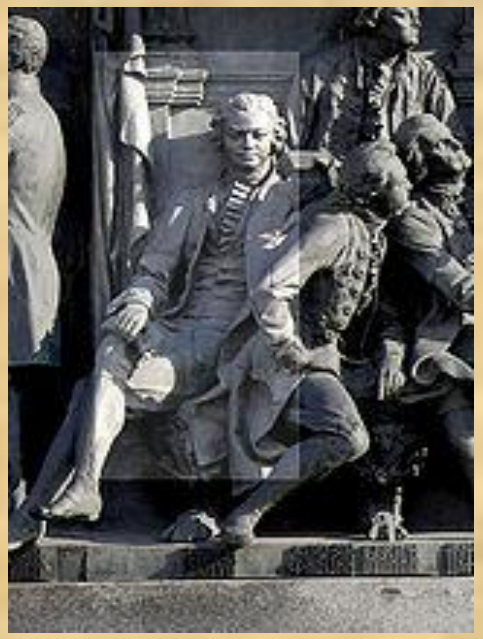
ЛОМОНОСОВ И МАТЕМАТИКА

Презентация сообщения ученика 9 «В» класса
Кислова Александра
Санкт-Петербург, 2011



Михаил Васильевич Ломоносов (родился 8 (19) ноября 1711 года, в селе Денисовка Куростровской волости около села Холмогоры Архангельской губернии, Россия — умер 4 (15) апреля 1765 года, в Санкт-Петербурге, Российская империя) — первый русский ученый - естествоиспытатель мирового значения, энциклопедист , химик и физик; он вошёл в науку как первый химик, который дал определение физической химии, весьма близкое к современному, и предначертал обширную программу физико-химических исследований; его молекулярно-кинетическая теория тепла во многом предвосхитила современное представление о строении материи, — многие фундаментальные законы, в числе которых одно из начал термодинамики; заложил основы науки о стекле. Астроном, приборостроитель, географ, металлург, геолог, поэт, утвердил основания современного русского литературного языка, художник, историк, поборник развития отечественного просвещения, науки и экономики. Разработал проект Московского университета, впоследствии названного в его честь. Открыл наличие атмосферы у планеты Венера. Действительный член Академии наук и художеств (адъюнкт физического класса с 1742 года, профессор химии С. — Петербургского университета с 1745 года).

“Всё, что до этого было в науках: гидравлика, аэрометрия, оптика и других темно, сомнительно и недостоверно, математика же сделала всё ясным, верным и очевидным”. (М. В. Ломоносов)

- *Большое значение Ломоносов придавал математике, рекомендуя широко применять математические методы в других науках. Математику, — писал ученый, — ”почитаю за высшую степень человеческого познания, но только рассуждаю, что ее в своем месте после собранных наблюдений употреблять должно”. Эти слова созвучны нашему веку, когда методы математики получили большое распространение как в естественных, так и в гуманитарных науках.*

Страница из учебника по математике “Считание удобное, которым всякий человек купующий или продающий, зело удобно изыскати может, число всякие вещи”, 1714 г.

Elementa Chimiae Mathematicae

- Михаил Васильевич Ломоносов является одним из великих учёных, которого без сомнений можно поставить на одно из первых мест среди разносторонне одаренных людей в истории человечества. В 1741 году Ломоносов написал сочинение, изумившее всех своим названием: Elementa Chimiae Mathematicae (” Элементы математической химии”, на латыни). Химия и математика! Современникам Ломоносова одно сопоставление этих слов казалось нелепым.

Страницы из рукописи М.В.Ломоносова “Элементы математической химии”, 1741 г.

Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит. (М.В. Ломоносов)

- Во всех научных трудах Ломоносов применял строго логический метод, принятый в математике и других точных науках. Он начинал с описания наблюдений над фактами и, обобщая эти наблюдения, приходил к аксиомам — положениям, не требующим доказательств. Основываясь на аксиомах, он формулировал и доказывал теоремы и разбирал все вытекающие из них следствия. А эти следствия проверял затем опытом. Тем самым Ломоносов не давал фантазии увлечь себя в область беспочвенных догадок: факты, с которых он начинал опыты и которыми заканчивал рассуждения, прочно привязывали его к реальной действительности.

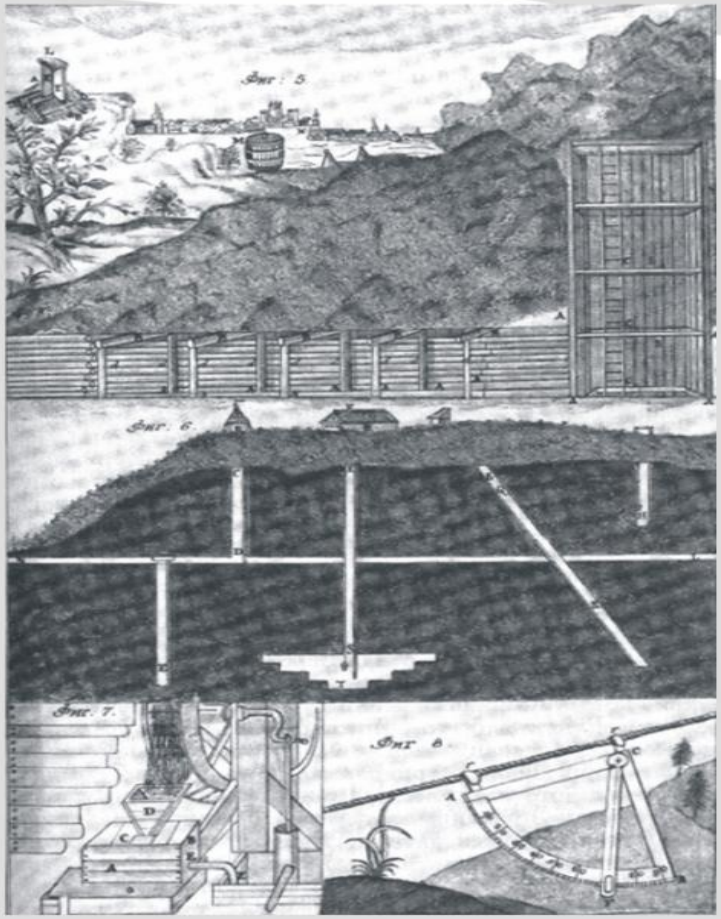


Рисунок Ломоносова
с математическим расчётом строительства.

- ***Химия – правая рука физики, математика – ее глаз. (М.В. Ломоносов)***
- ***Стремящийся к ближайшему изучению химии должен быть сведущ и в математике. (М.В. Ломоносов)***
- ***Слеп физик без математики. (М.В. Ломоносов)***

Его рукопись “Элементы математической химии” была найдена после смерти среди его бумаг. Видимо, Ломоносов, вдохновленный работой Principia И. Ньютона, намеревался написать подобный химический трактат, в котором он хотел изложить всё существующее на тот момент химическое знание в аксиоматической манере.