



Всероссийский съезд учителей химии

Москва
5 февраля 2019 года

**Роль Московского университета в
становлении и развитии
химической науки и химического
образования в России**



Ректор МГУ имени М. В. Ломоносова
Академик В. А. Садовничий



150 лет Периодическому закону Д. И. Менделеева

Group →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Period ↓																		
1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be										5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne	
3	11 Na	12 Mg										13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar	
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba	57 La *	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra	89 Ac *	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og
			* 58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu		
			* 90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr		



Международный год
Периодической
таблицы химических
элементов



Дмитрий Иванович Менделеев

Периодическая система элементов по группам и рядам.

№ п.п.	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ:											
	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
1	—	Водородъ H 1,008	—	—	—	—	—	—	—			
2	Гелий. He 4,0	Литий. Li 7,05	Бериллий. Be 9,1	Боръ. B 11,0	Углеродъ. C 12,0	Азотъ. N 14,01	Кислородъ. O 16,00	Фторъ. F 19,0	—			
3	Неонъ. Ne 19,9	Натрийъ. Na 23,05	Магнійъ. Mg 24,36	Алюминійъ. Al 27,1	Кремнійъ. Si 28,2	Фосфоръ. P 31,0	Сера. S 32,06	Хлоръ. Cl 35,45	—			
4	Аргонъ. Ar 38	Калийъ. K 39,15	Кальцийъ. Ca 40,1	Скандійъ. Sc 44,1	Титанъ. Ti 48,1	Ванадійъ. V 51,2	Хромъ. Cr 52,1	Марганецъ. Mn 55,0	Железо. Fe 55,9	Кобальтъ. Co 59	Никель. Ni 59	(Cu)
5	—	Медь. Cu 63,6	Цинкъ. Zn 65,4	Галлійъ. Ga 70,0	Германийъ. Ge 72,5	Мышьякъ. As 75	Селенъ. Se 79,2	Бромъ. Br 79,95	—	—	—	—
6	Криptonъ. Kr 81,8	Рубидійъ. Rb 85,5	Стронційъ. Sr 87,6	Иттрийъ. Y 89,0	Цирконійъ. Zr 90,6	Ніобійъ. Nb 94,0	Молибденъ. Mo 96,0	—	Родійъ. Rh 101,7	Палладійъ. Pd 106,5	Серебро. Ag 107,95	—
7	—	Серебро. Ag 107,95	Кадмійъ. Cd 112,4	Индійъ. In 115,0	Олово. Sn 119,0	Сурьма. Sb 120,2	Теллуръ. Te 127	Йодъ. I 127	—	—	—	—
8	Ксенонъ. Xe 128	Цезійъ. Cs 132,9	Барійъ. Ba 137,4	Лантанъ. La 138,9	Церійъ. Ce 140,2	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	Иттербійъ. Yb 173	—	Танталъ. Ta 183	Вольфрамъ. W 184	—	Осмийъ. Os 191	Иридийъ. Ir 193	Платина. Pt 194,5	(Au)
11	—	Золото. Au 197,2	Ртуть. Hg 200,0	Талийъ. Tl 204,1	Свинець. Pb 206,9	Висмутъ. Bi 208,5	—	—	—	—	—	—
12	—	—	Радійъ. Rd 225	—	Торийъ. Th 232,5	—	Уранъ. U 238,5	—	—	—	—	—

Высшіе газообразные окислы:
R R'O RO R'O² RO² R'O³ RO³ R'O⁴ RO⁴

Высшія газообразныя водородныя соединенія:
RH⁴ RH³ RH² RH

Д. Менделѣевъ.
1869—1905.

«Свойства элементов, а потому и свойства образуемых ими простых и сложных тел, стоят в периодической зависимости от их атомного веса» (1871)

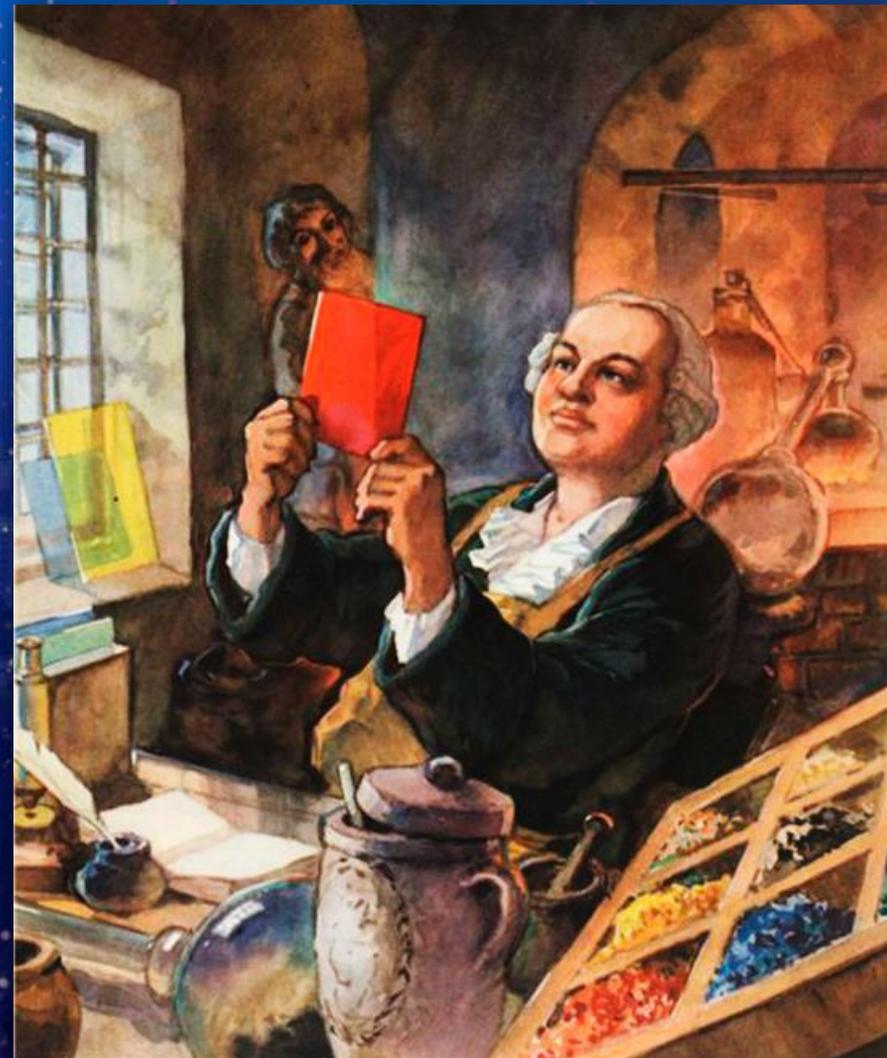


Вклад Московского университета в развитие химической науки и технологий





Михаил Васильевич Ломоносов





Михаил Васильевич Ломоносов

Петр I



Полтавская баталия

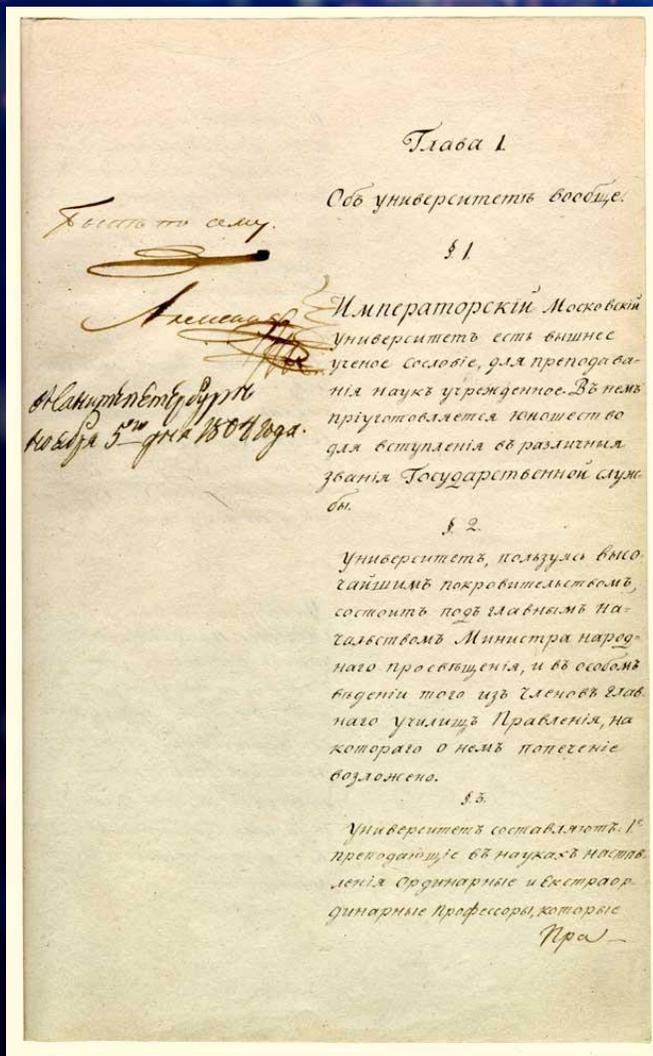


П.И.Шувалов





Химия в Московском университете



Зданіе у Воскресенскихъ вѣртъ, въ коемъ помѣщался Университетъ въ первые годы.

Фот. П. П. Павлова.



Федор Федорович Рейсс



Ф.Ф.Рейсс
(1778-1852)

- ✓ Первый профессор химии;
- ✓ Заведовал кафедрой химии в 1803-1832 гг.;
- ✓ Открыл явления электроосмоса и электрофореза (1809).



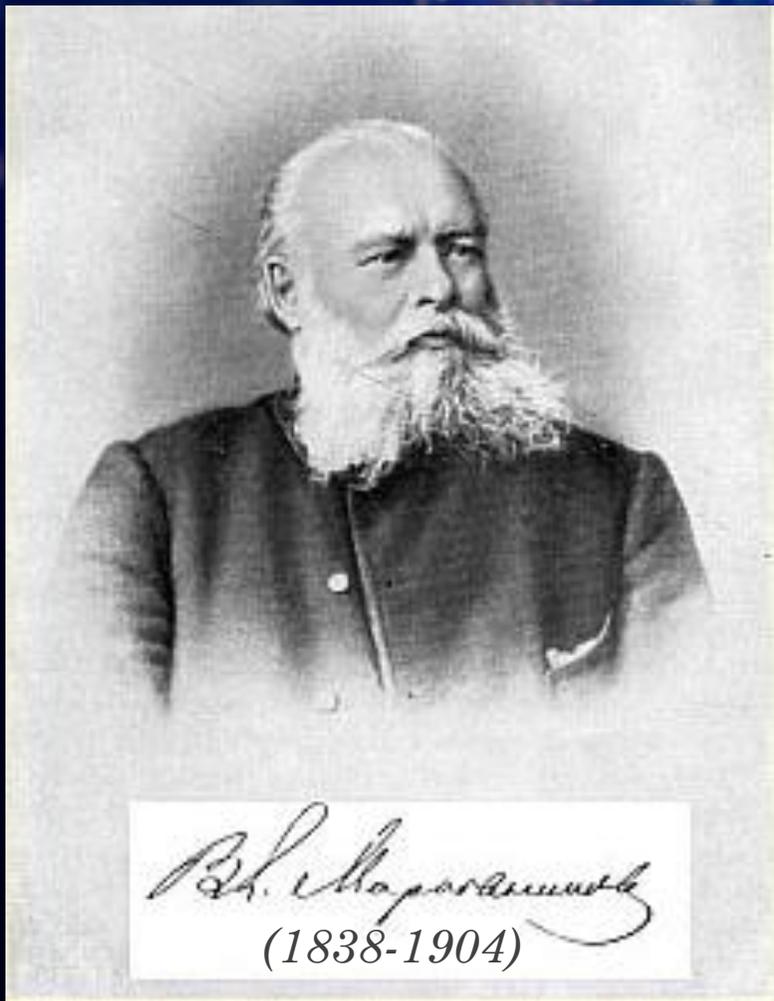
Родион Григорьевич Гейман



- ✓ Профессор кафедры химии, 1830-1854;
- ✓ Под его руководством к середине 1830-х годов была построена новая химическая лаборатория.

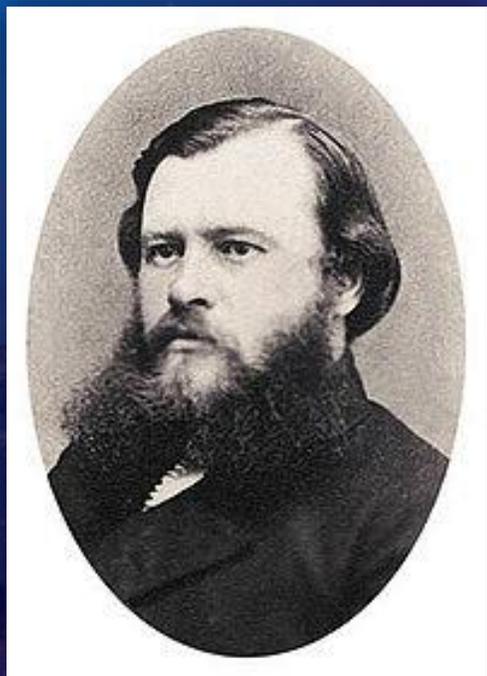
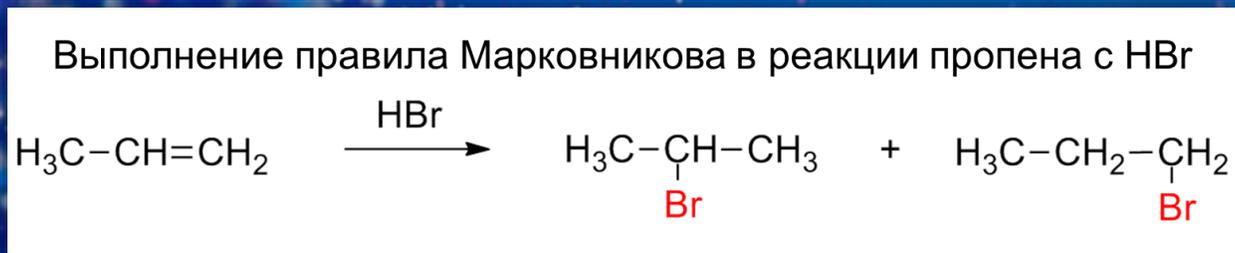
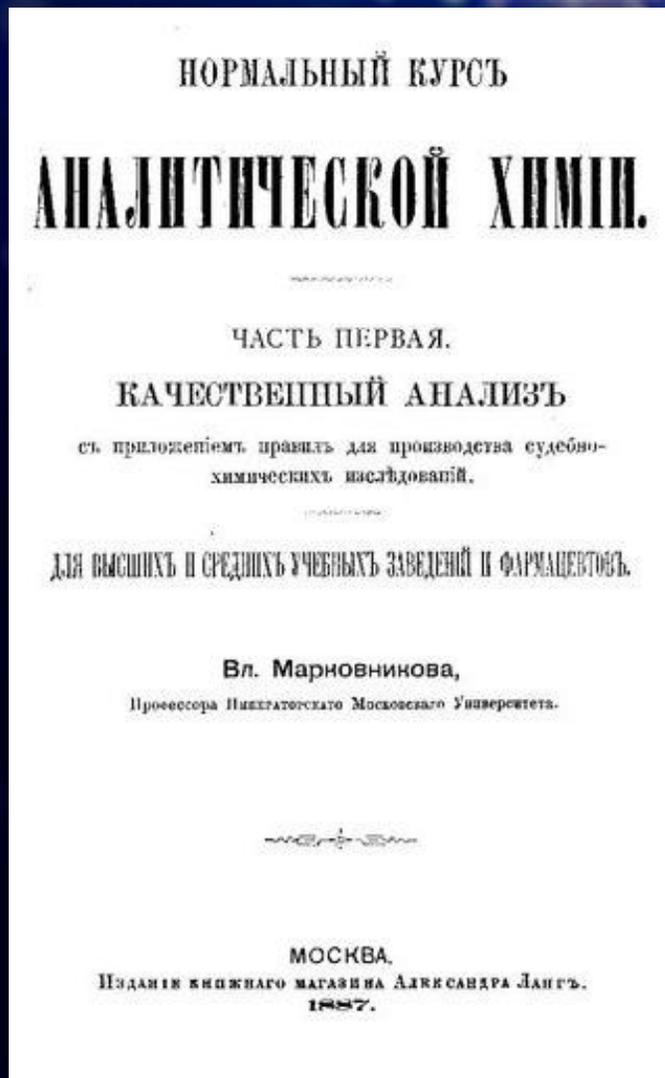


Владимир Васильевич Марковников



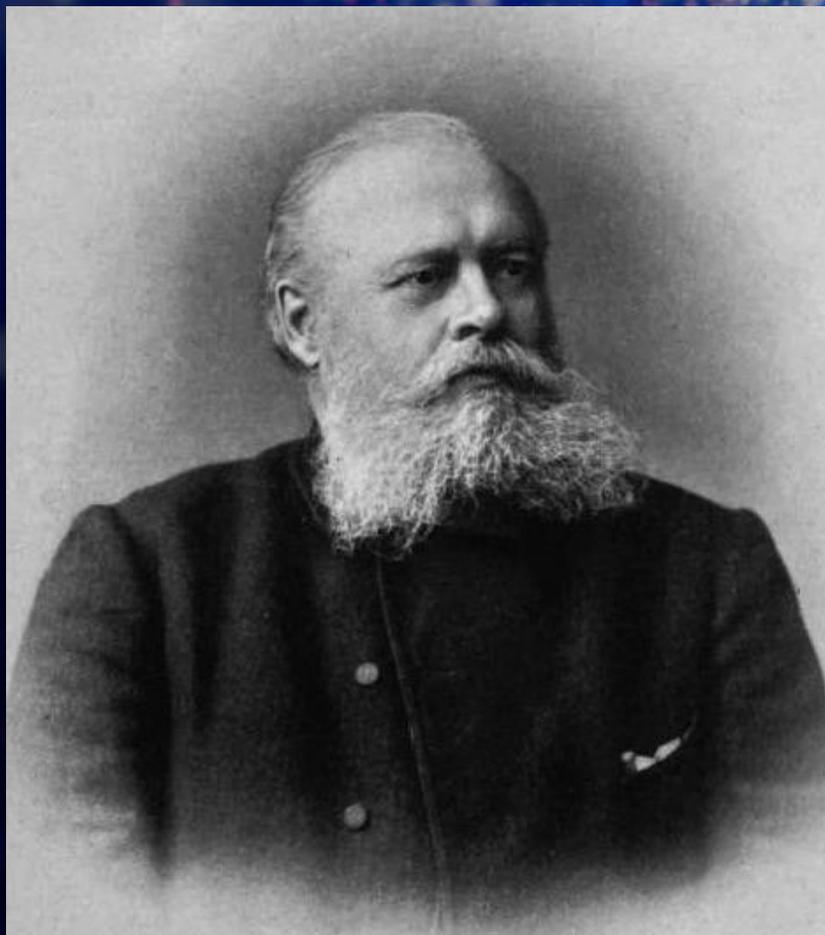


Владимир Васильевич Марковников





Владимир Васильевич Марковников





Николай Дмитриевич Зелинский

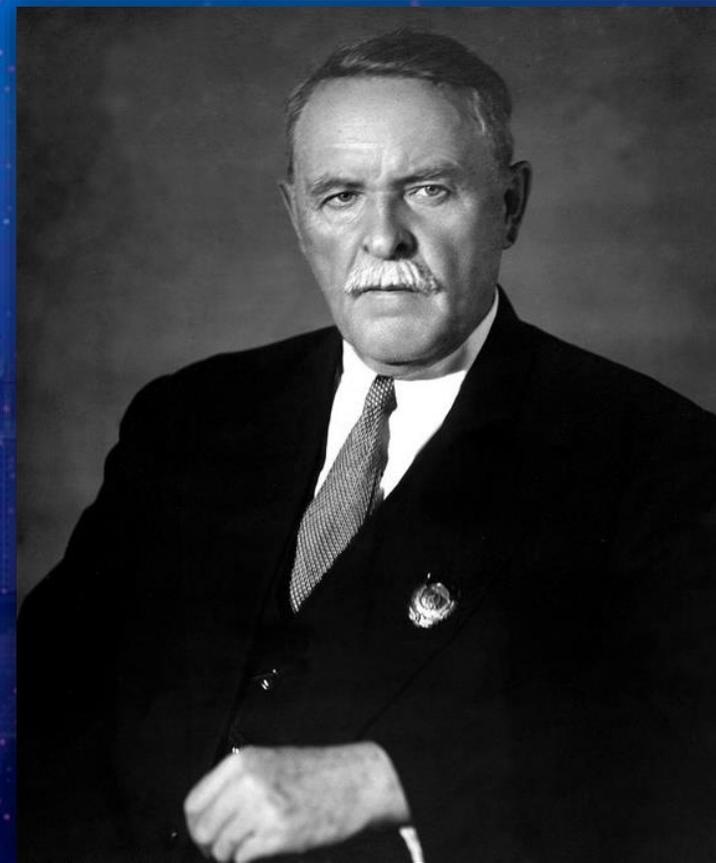


Н.Д.Зелинский
(1861-1953)





Сергей Семенович Наметкин



С.С.Наметкин
(1876-1950)



Великая Отечественная война





Александр Николаевич Несмеянов



А.Н.Несмеянов
(1899–1980)



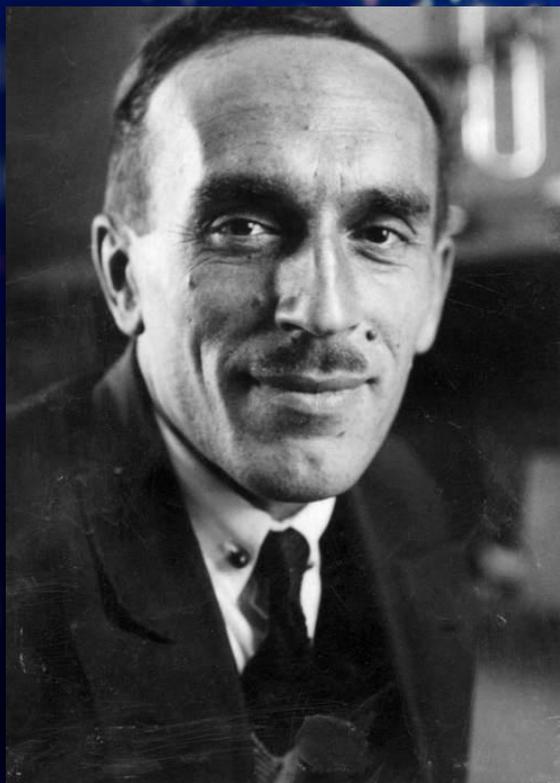
А.Н. Несмеянов и
архитектор Л.В.
Руднев



Строительство здания
Химического факультета
на Ленинских горах



Николай Николаевич Семенов

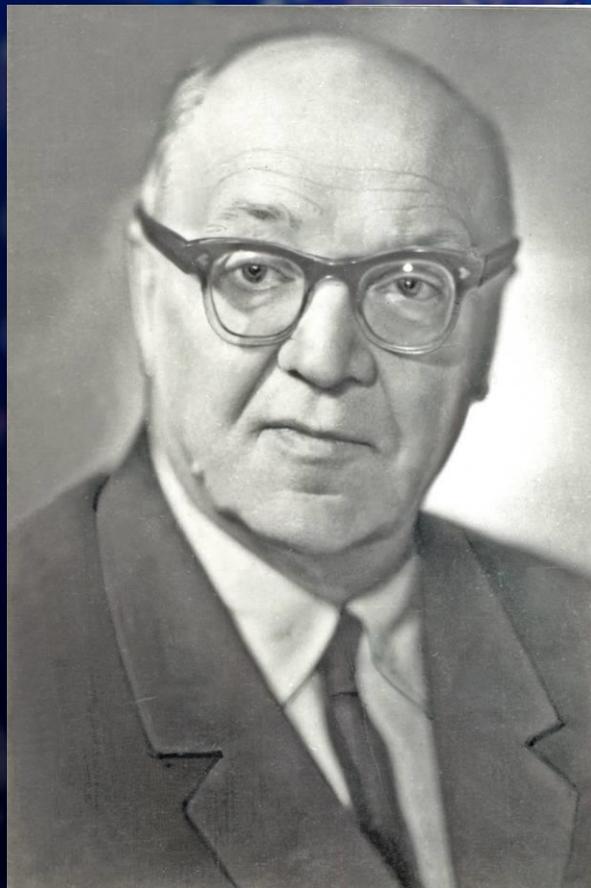


Н.Н.Семенов
(1896-1986)





Алексей Александрович Баландин



А.А.Баландин
(1898–1967)





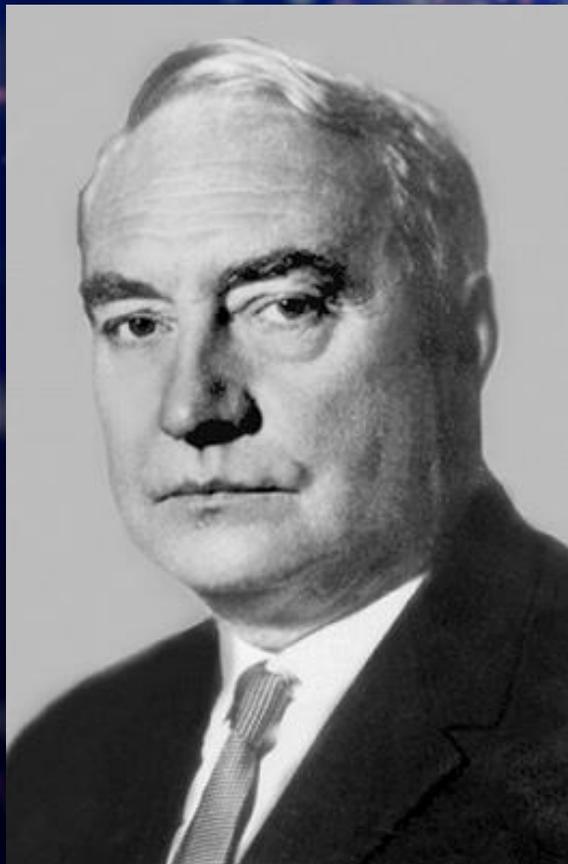
Виктор Иванович Спицын



В.И. Спицын
(1902-1988)



Валентин Алексеевич Каргин



В.А.Каргин
(1907-1969)

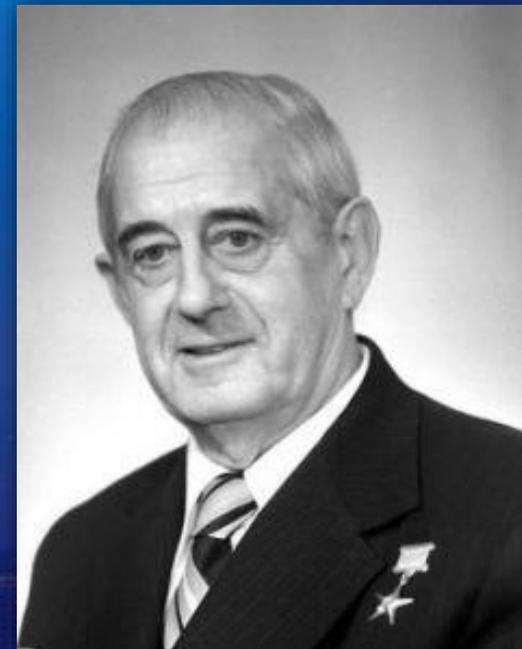
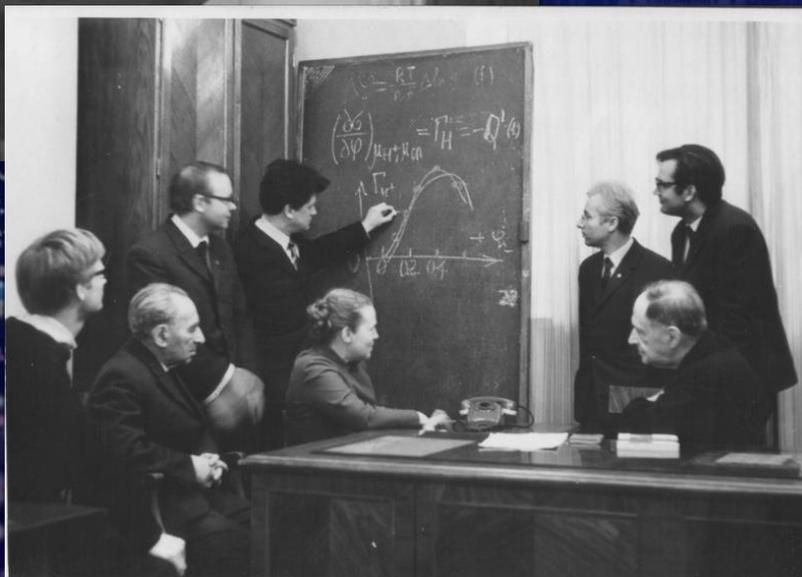




Иван Павлович Алимарин и Александр Наумович Фрумкин



А.Н.Фрумкин
(1895-1976)



И.П.Алимарин
(1903-1989)



Химическая наука и химическое образование в Московском университете



The background features a night view of the Moscow State University (MGU) main building, illuminated against a dark blue sky. A large, vibrant stream of multi-colored particles (blue, purple, pink, and white) flows from the top left towards the center of the frame. In the bottom right corner, there is a decorative graphic of a molecular structure with white and blue spheres.

Программа «МГУ – школе»



Всероссийские съезды учителей

Всероссийский съезд учителей русской словесности (7-9 ноября 2018 года)



Всероссийский съезд преподавателей и учителей математики (6-7 декабря 2018 года)





Всероссийский съезд учителей химии 16-18 февраля 2012 года



Более **750** участников из **65** субъектов Российской Федерации и других государств – *Азербайджана, Белоруссии, Казахстана, Молдовы и Украины*: учителя школ и преподаватели вузов, научные сотрудники и методисты, директора школ и ректоры вузов, представители органов управления образованием и химической промышленности.



Летняя школа для учителей химии 6-9 июня 2018 года



С 2010 года Московский университет провел **7** летних школ для учителей химии, в которых приняли участие более **600** человек (учителя школ, методисты, преподаватели вузов и др.).

В 2018 году в летней школе для учителей химии в приняли участие более **140** человек. 29



Университетские субботы по химии



С 2013 года Московский университет провел **30** Университетских суббот по химии, в которых приняли участие более **1700** человек, в том числе – **5** Университетских суббот по химии в 2018 году, в которых приняли участие более **300** человек.



Университетская среда для учителей



Мероприятия проекта «Университетская среда для учителей» по химии в Московском университете прошли 15 сентября и 13 октября 2018 года.

В мероприятиях приняли участие более **130** человек.



Школа-интернат имени А. Н. Колмогорова и Университетская гимназия МГУ

Открыта в 1963 году



Открыта в 2016 году



Всероссийский съезд учителей химии

Москва
5 февраля 2019 года