

## День российской науки

Ежегодно **8 февраля** российское научное сообщество отмечает свой профессиональный праздник — **День российской науки**, учреждённый Указом президента РФ в 1999 году.

8 февраля (28 января) 1724 года Указом правительствующего Сената по распоряжению Петра I в России была основана Академия наук. Она принципиально отличалась от зарубежных аналогов, объединяя гимназию и университет. Обучались там талантливые и жаждущие знаний люди независимо от финансового положения. Поэтому студентами могли стать даже простолюдины. За хорошую учебу они награждались царской милостью и получали жалование за свой труд. В 1925 году она была переименована в Академию наук СССР, а в 1991 году — в **Российскую Академию наук**.

7 июня 1999 года Указом президента РФ № 717 был установлен День российской науки с датой празднования 8 февраля. В Указе говорится, что праздник был установлен: *«учитывая выдающуюся роль отечественной науки в развитии государства и общества, следуя историческим традициям и в ознаменование 275-летия со дня основания в России Академии наук»*.

Михаил Васильевич Ломоносов, Иван Петрович Павлов, Дмитрий Иванович Менделеев, Константин Эдуардович Циолковский, Петр Леонидович Капица, Лев Давидович Ландау, Игорь Васильевич Курчатов, Павел Сергеевич Александров, Сергей Павлович Королев — вот только малая часть имен российских ученых, внесших вклад в мировую науку.

Россия стала первой страной, где было разработано учение о биосфере, впервые в мире в космос запущен искусственный спутник Земли, введена в эксплуатацию первая в мире атомная станция.

Немало российских и советских ученых были отмечены Нобелевскими премиями. Первым из удостоенных, в 1904 году, стал академик Иван Павлов за работу по физиологии пищеварения, далее, в 1908 году, — Илья Мечников за труды по иммунитету, известный советский физик Петр Капица — в 1978 году за открытие явления сверхтекучести жидкого гелия. Последним российским лауреатом стал физик К.С. Новоселов, в 2010 году получивший Нобелевскую премию за новаторские эксперименты по исследованию двумерного материала графена.

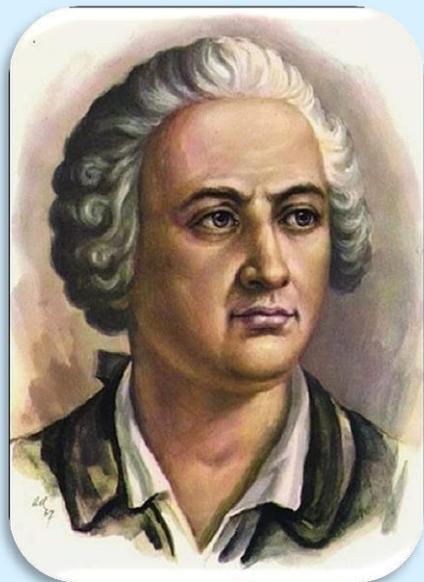
Как известно, наука является основной движущей силой прогресса, важнейшим ресурсом развития национальной экономики, медицины, образования и социальной сферы. Поэтому от достижений ученых напрямую зависят не только экономический рост и создание новых высокопроизводительных рабочих мест, но и качество жизни миллионов людей.

Предлагаем вам небольшой экскурс в историю, чтобы еще раз вспомнить наших выдающихся ученых и их открытия. Мы, конечно, не сможем рассказать обо всех деятелях науки, да и не ставим перед собой такой задачи, наши герои — люди огромной духовной силы и удивительной судьбы, настоящие «творцы российской науки».

## Творцы российской науки. От мечты к открытиям.

*Стремясь познать бесконечное, наука сама конца не имеет и, будучи всемирной, в действительности неизбежно приобретает народный характер.*

*Д. И. Менделеев*



**Ломоносов Михаил Васильевич** (1711 – 1765) — первый русский выдающийся ученый, профессиональный исследователь природы: физик, химик, географ, металлург, математик и астроном. Ему также принадлежит честь быть обновителем русского языка, на котором он написал много замечательных произведений: стихи, оды, драмы, научные сочинения. Уже в 34 года он становится первым русским академиком. Его разностороннюю деятельность можно по всеохватности интересов сопоставить разве что с деятельностью ученых эпохи Возрождения.

Ломоносов родился 19 ноября 1711 года в деревне Денисовка, недалеко от села Холмогоры. Отец мальчика занимался рыбным промыслом.

Жажда знаний стала его определяющей страстью-мечтой, которая не угасала на протяжении всей жизни. Решительный северный характер дал себя знать: в 19 лет он, бросив родных, тайно отправился в Москву. Дело было в декабре 1730 года, когда стояли страшные морозы. Беглец специально выбрал эту пору: догонять его поостереглись – боялись замерзнуть. А он не побоялся и с рыбным обозом в начале 1731 года пришел в Москву.

Скрыв свое крестьянское происхождение, он поступил на учебу в московскую Славяно-греко-латинскую академию. Здесь Михаил проучился четыре года, после чего год слушал курсы в Киево-Могилянской академии. В 1736 году его зачислили студентом в Санкт-Петербургский академический университет, а 4 октября 1736 года Михаила, как лучшего студента отправили в Германию для обучения горному делу и металлургии. В 1741 года Ломоносов вернулся в Петербурге, где его определили в Академию наук и художеств. Спустя четыре года он уже профессор химии в этом учебном заведении.

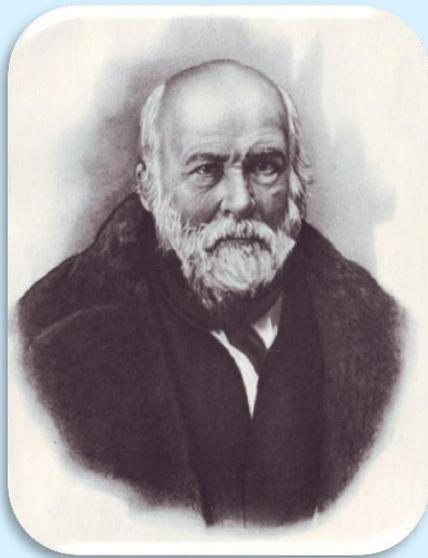
Вклад Ломоносова в такие науки, как физика, химия, география, астрономия, минералогия, почвоведение, геология, картография, геодезия, метеорология очень велик. Ученый обосновал принцип сохранения материи и движения, исследовал электричество и силу тяжести. Ему удалось доказать, что на планете Венера есть атмосфера и описать происхождение некоторых полезных ископаемых и минералов, ему принадлежат работы по теории цвета, им построены множество оптических приборов.

Еще одна грань интересов великого исследователя - литература и русский язык. В 1755 году ученый завершает работу над «Российской грамматикой». В «Грамматике» Михаил Васильевич впервые различил «гражданский» русский язык и язык церковно-славянский. Литературное творчество Ломоносова содержит произведения на разных языках.

В 1755 году по проекту Ломоносова был основан Московский университет.

Большой вклад Ломоносов внес также в историю. Ученый создал «Краткий российский летописец с родословием», где описал главные события истории России с 862 по 1725 год. Это издание облегчило работу с историческими документами и стало очень популярно среди читателей.

Смерть настигла Михаила Ломоносова в возрасте 54 лет. Умер великий ученый от воспаления легких 4 (15) апреля 1765 года и был похоронен на Лазаревском кладбище в Санкт-Петербурге.



**Пирогов Николай Иванович** (1810 - 1881) — русский хирург и учёный-анатом, естествоиспытатель и педагог, профессор, создатель первого атласа топографической анатомии, основоположник русской военно-полевой хирургии, основатель русской школы анестезии.

Родился 25 ноября 1810 г. в Москве. Выходец из большой семьи мелкопоместного дворянина, Пирогов вряд ли получил бы образование, если бы не знакомый родителей: известный московский врач, профессор Московского университета Е. Мухин, который заметил способности мальчика и стал заниматься с ним.

По сей день актуален труд ученого «Начало общей военно-полевой хирургии», содержащий новые для того времени принципы спасения раненых. Пирогов первым предположил, что именно «миазмы» являются причиной гнойных воспалений в послеоперационный период. Он боролся с инфекционной заразой интуитивно подобранными средствами — антисептиками. И оказался прав.

Применил крахмальную перевязку и наркоз с использованием эфира во время войны на Кавказе. В осажденном Севастополе Пироговым было применено гипсование раненых до перевозки. Это позволило избежать ампутации и сохранить жизнь многим раненым воинам русской армии. Впервые в истории применил искусственный состав для удлинения слишком короткой конечности

Сделал Николай Иванович Пирогов вклад в медицину и в области анатомии. Его заслуга — создание обширной энциклопедии «Топографическая анатомия, иллюстрированная разрезами, проведенными через замороженное тело человека в трех направлениях». Для создания этой книги ученый часами проводил патологоанатомические исследования замороженных трупов. Книга стала настольным пособием для хирургов всего мира и позволила проводить операции с минимальным вредом для пациента.

Последние годы жизни Пирогов провёл в своём имении Вишня близ Винницы. Умер 5 декабря 1881 г. Незадолго до смерти он сделал ещё одно открытие - предложил новый способ бальзамирования умерших. Именно по этой методике было забальзамировано тело самого Пирогова, хранящееся в специальном склепе в церкви села Вишня.



**Сеченов Иван Михайлович** (1829 - 1905) — русский учёный-естествоиспытатель, физиолог, педагог и просветитель. Создатель первой российской физиологической научной школы и естественно-научного материалистического направления в психологии.

Родился 13 августа 1829 г. в селе Теплый Стан Симбирской губернии (ныне село Сеченово в Нижегородской области). Сын помещика и его бывшей крепостной. Окончил в 1848 г. Главное инженерное училище в Петербурге. Проходил военную службу в Киеве, вышел в отставку в 1850 г. и через год поступил в Московский университет на медицинский факультет, который окончил с отличием в 1856 г.

Во время стажировки в Германии сблизился с С. П. Боткиным, Д. И. Менделеевым, композитором А. П. Бородиным, художником А. А. Ивановым.

В 1860 г. возвратился в Петербург, защитил диссертацию на степень доктора медицинских наук и возглавил кафедру в Медико-хирургической академии, а также лабораторию, где выполнялись исследования в области физиологии, токсикологии, фармакологии, клинической медицины. С 1876 по 1901 г. преподавал в Московском университете. Более 20 лет жизни Сеченов посвятил изучению газов и дыхательной функции крови, однако наиболее фундаментальными его работами являются исследования рефлексов головного мозга. Именно он открыл феномен центрального торможения, названный сеченовским торможением (1863 г.). Тогда же по предложению Н. А. Некрасова Сеченов написал для журнала «Современник» статью «Попытка ввести физиологические основы в психические процессы», которую цензура не пропустила за «пропаганду материализма». Эта работа под названием «Рефлексы головного мозга» вышла в «Медицинском вестнике» (1866 г.).

В 90-х гг. Сеченов обратился к проблемам психофизиологии и теории познания. Курс лекций, прочитанный им в Московском университете, лёг в основу «Физиологии нервных центров» (1891 г.), где рассматривается широкий спектр нервных явлений - от бессознательных реакций у животных до высших форм восприятия у человека. Затем учёный начал исследования в новой области - физиологии труда. В 1895 г. он опубликовал работу «Физиологические критерии для установки длительности рабочего дня», где научно доказывалось, что продолжительность рабочего дня не должна превышать 8 часов.

В 1901 г. Сеченов вышел в отставку. Его имя присвоено 1-й Московской медицинской академии, Институту эволюционной физиологии и биохимии РАН. Академией наук учреждена премия имени Сеченова, присуждаемая раз в три года за выдающиеся исследования по физиологии.

Умер 15 ноября 1905 г. в Москве.



**Боткин Сергей Петрович** (1832 - 1889) — русский врач-терапевт, патолог, физиолог и общественный деятель, создал учение об организме как о едином целом, подчиняющемся воле, один из основоположников русской клинической медицины, основатель военно-полевой терапии.

Родился 17 сентября 1832 г. в Москве. Первоначальное образование Сергей Боткин получил в московском пансионе Эннеса. Под влиянием друзей решил поступить в Московский университет на медицинский факультет, который Боткин и окончил в 1855 г., после чего незамедлительно был командирован на Крымскую войну (1853-1856 гг.).

Работал в бахчисарайском лазарете великой княгини Елены Павловны под руководством хирурга Н. И. Пирогова. Работал в Париже у К. Бернара, в Берлине - в клинике Л. Траубе и в патологоанатомическом институте Р. Вирхова.

В 1860 г. Боткин вернулся в Петербург, защитил диссертацию и начал преподавать в Медико-хирургической академии, а в 1861 г. принял руководство терапевтической клиникой, которую реорганизовал по европейскому образцу. Он впервые в России ввёл практику клинического разбора больных, а также обязательную патологоанатомическую диагностику смертных случаев, чтобы медики и студенты могли убеждаться в правильности поставленных ими прижизненных диагнозов; внедрил лабораторно-клинические методы исследования.

Боткин был первым, кто описал картину клинического инфекционного гепатита (названную позже его именем) и сделал много достижений в изучении сердечно-сосудистых заболеваний, ревматизма, болезней легких и почек, сыпного, возвратного и брюшного тифов.

В своей клинике Сергей Петрович впервые применил кислородную терапию при заболеваниях нервной системы, бронхов и легких. Вместе со своими учениками он установил тот факт, что селезенка участвует в депонировании крови. Ему принадлежит полное описание базедовой болезни и того, как распознать подвижную почку в организме. Медик является автором нейрогенной теории патогенеза базедовой болезни и тем человеком, который подробно описал этиологию и патогенез пневмонии.

Профессор Императорской Медико-хирургической академии, Сергей Петрович стоял у истоков развития женского медицинского образования в России. В 1874 году Боткин организовал школу фельдшерниц, а ещё через пару лет — «Женские врачебные курсы».

Также именно Боткин выступал за введение карет скорой помощи в Российской империи. Благодаря Сергею Петровичу температуру тела начали измерять градусником.

Скончался 24 декабря 1889 г. в городе Ментона на юге Франции.



**Менделеев Дмитрий Иванович** (1834 - 1907) — русский учёный-энциклопедист: химик, физикохимик, физик, метролог, экономист, технолог, геолог, метеоролог, нефтяник, педагог, воздухоплаватель, приборостроитель.

Родился 8 февраля 1834 г. в Тобольске в семье директора гимназии. Учился в этой гимназии, затем был принят на отделение естественных наук физико-математического факультета Главного педагогического института в Петербурге. Курс окончил с золотой медалью, однако за годы напряжённых занятий подорвал здоровье.

В 1855 г. уехал в Одессу, где преподавал в гимназии при Ришельевском лицее. Благодатный южный климат позволил Менделееву уже в следующем году вернуться в Петербург. Он защитил магистерскую диссертацию и приступил к чтению лекций по органической химии в Петербургском университете.

В 1859-1861 гг. посетил Германию «для усовершенствования в науках», а по возвращении на родину издал первый в России учебник по органической химии, который был удостоен Демидовской премии. В 1865 г. Менделеев защитил докторскую диссертацию, заложившую основы учения о растворах.

В 1869 г. учёный совершил одно из величайших открытий в истории химии - вывел периодический закон химических элементов. В 1871 г. вышел его классический труд «Основы химии», где обобщались представления о любимой науке. Дмитрий Иванович отдавал много сил преподавательской деятельности - был профессором Петербургского университета, вёл курсы в других учебных заведениях. На склоне лет он отмечал: «Из тысяч моих учеников много теперь повсюду видных деятелей, профессоров, администраторов, и, встречая их, всегда слышал, что доброе в них семя полагал, а не простую отбывал повинность».

Он оставил свыше 500 печатных трудов. Д.И. Менделеев является автором фундаментальных исследований по физике, метрологии, воздухоплаванию, метеорологии, сельскому хозяйству, экономике, народному просвещению, тесно связанных с потребностями экономического развития России. Для энциклопедического словаря Брокгауза и Эфрона написал 54 статьи, 3 из них были на кулинарную тематику.

В 1890 г. Менделеев покинул университет в знак протеста против притеснения студенчества. Несколько лет учёный был консультантом научно-технической лаборатории Морского министерства; в 1892 г. он организовал производство изобретённого им бездымного пороха. С 1892 г. и до конца своей жизни Дмитрий Иванович возглавлял Главную палату мер и весов.

Скончался 2 февраля 1907 г. в Петербурге.



**Мечников Илья Ильич** (1845 - 1916) — русский и французский биолог (микробиолог, цитолог, эмбриолог, иммунолог, физиолог и патолог). Лауреат Нобелевской премии в области физиологии и медицины.

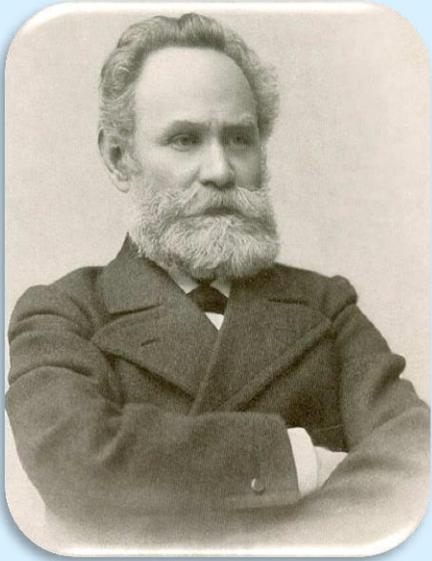
Родился 15 мая 1845 г. в имении Панасовка Купянского уезда Харьковской губернии. Окончив в Харькове гимназию, Мечников поступил на естественное отделение физико-математического факультета Харьковского университета. В 18 лет опубликовал свою первую работу «О сократимости стебля у вортицеллы».

В 1864 г. окончил университет и, получив с помощью знаменитого хирурга Н. И. Пирогова двухгодичную стипендию, отправился в Неаполь на стажировку. Там под влиянием известного зоолога А. О. Ковалевского Мечников сделался убеждённым дарвинистом. Стремясь доказать на основе теории эволюции родство животных всех видов, он совместно с Ковалевским разработал принципы новой науки - сравнительной эмбриологии. Открытия Мечникова и Ковалевского были отмечены научной общественностью.

В 1867 г. они получили премию Карла Бэра первой степени, присуждавшуюся за выдающиеся работы по эмбриологии. В 22 года Мечников защитил диссертацию и стал магистром зоологии Новороссийского университета в Одессе. Однако вскоре, не поладив с начальством, уехал в Петербург. Но и тут его неуживчивый характер дал себя знать - забаллотированный в военно-медицинскую академию, Илья Ильич вернулся в Одессу, успев в столице защитить докторскую диссертацию. В 24 года он принял кафедру зоологии Новороссийского университета, которую возглавлял до 1882 г. Он стал инициатором создания первой в России бактериологической лаборатории, а затем (1886 г.) бактериологической станции - такая была лишь в Париже у Л. Пастера.

В 1887 г. по приглашению Пастера, с которым он вступил в переписку, Мечников приехал в Париж. В Пастеровском институте он работал до конца жизни (умер 15 июля 1916 г.) и заслужил признание Ч. Дарвина, И. М. Сеченова и др. Родину учёный не забывал - так, когда в начале 90-х гг. XIX в. России угрожала эпидемия холеры, он много сделал для борьбы с болезнью. Неоднократно участвовал и в экспедициях в калмыцкие степи, где были распространены природные очаги чумы. Мечников являлся почётным членом Лондонского королевского общества, Парижской медицинской академии, Российской академии наук и Петербургской военно-медицинской академии.

В 1908 г. он стал лауреатом Нобелевской премии за труд «Иммунитет при заразных болезнях». Среди его научных достижений - создание теории фагоцитоза (клеточный иммунитет), открытие (совместно с Ковалевским) общих для всех животных эмбриональных стадий и зародышевых листков, совершенствование методов борьбы с опасными инфекциями, основы геронтологии (наука о старости).



**Павлов Иван Петрович** (1849 - 1936) — русский и советский ученый, физиолог, лауреат Нобелевской премии по физиологии или медицине 1904 года «за работу по физиологии пищеварения».

Иван Петрович родился 14 сентября 1849 года в городе Рязани. Предки Павлова по отцовской и материнской линиям были священнослужителями в Русской православной церкви.

Окончив в 1864 году рязанское духовное училище, Павлов поступил в Рязанскую духовную семинарию. В 1869 г. он ушел из семинарии и поступил сначала на юридический факультет, а затем перевелся на естественное отделение физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета. Здесь, под влиянием известного русского физиолога профессора И.Ф. Циона, он навсегда связал свою жизнь с физиологией.

После окончания университета И.П. Павлов в 1874 г. поступил в Медико-хирургическую академию. блестяще окончив её, Павлов получил двухгодичную заграничную командировку. По приезде из-за границы он целиком отдал себя науке. Ему принадлежит большое количество открытий в области физиологии и психологии. Павлов - основатель науки о высшей нервной деятельности. Данному направлению Иван Петрович посвятил около 35 лет своей жизни.

Иван Петрович разработал учение о темпераментах (на основе свойств нервной системы); к учению о темпераментах добавил разделение людей на мыслительный, художественный и средний типы. Ввел понятие второй сигнальной системы (речь), посредством которой (словом) можно воздействовать в лечебных оздоровительных целях на первую сигнальную систему (ощущения). Доказал физиологическую основу психики. Разделил всю совокупность физиологических рефлексов на условные и безусловные, ему же принадлежит учение о "динамическом стереотипе" (это слаженная система условно-рефлекторных процессов, формирующая устойчивые привычки и навыки) и другие достижения.

Иван Петрович Павлов ушел из жизни 27 февраля 1936 г., в Ленинграде. Причиной смерти стало острое воспаление легких.



**Вавилов Николай Иванович** (1887 - 1943) — русский и советский учёный-генетик, ботаник, селекционер, химик, географ, общественный и государственный деятель.

Родился Николай Вавилов 25 ноября 1887 года в Москве в семье коммерсанта. Начальное образование получил в Московском коммерческом училище, после которого поступил в Московский сельскохозяйственный институт (ныне Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева).

После окончания (1911 г.) был оставлен на кафедре частного земледелия. В 1917 г. стал профессором Саратовского университета. С 1921 г. заведовал Отделом прикладной ботаники и селекции (Петроград), в 1924 г. реорганизованным во Всесоюзный институт прикладной ботаники и новых культур, а в 1930 г. — во Всесоюзный институт растениеводства (ВИР), руководителем которого Вавилов оставался до августа 1940 г.

С 1930 г. — также директор генетической лаборатории, преобразованной затем в Институт генетики АН СССР.

Николай Иванович — организатор и участник ботанико-агрономических экспедиций, охвативших большинство континентов (кроме Австралии и Антарктиды), в ходе которых выявил древние очаги формообразования культурных растений. Создал учение о мировых центрах происхождения культурных растений. Обосновал учение об иммунитете растений, открыл закон гомологических рядов в наследственной изменчивости организмов. Внёс существенный вклад в разработку учения о биологическом виде. Под руководством Вавилова была создана крупнейшая в мире коллекция семян культурных растений. Он заложил основы системы государственных испытаний сортов полевых культур. Сформулировал принципы деятельности главного научного центра страны по аграрным наукам, создал сеть научных учреждений в этой области.

Учёный был арестован в 1940 году по ложному доносу и незаконно обвинён во вредительстве и связях с оппозиционными политическими группами, приговорён к расстрелу, который впоследствии был заменён 20-летним сроком заключения. Умер в заключении от упадка сердечной деятельности на фоне воспаления лёгких и общего истощения организм. В 1955 году посмертно реабилитирован.



**Лобачевский Николай Иванович** (1792 – 1856) — великий русский математик, один из создателей неевклидовой геометрии, народный просветитель и яркий деятель университетского образования. Знакомый с биографией Лобачевского У. Клиффорд назвал своего коллегу “Коперником геометрии”.

Родился 11 декабря 1792 года в небогатой семье мелкого чиновника в Нижнем Новгороде.

В возрасте 14 лет Лобачевский поступил в Казанский университет. Помимо физико-математических наук студент увлекался химией и фармакологией. На последнем году обучения Николая хотели отчислить из университета, за «неповиновение, возмутительные поступки и признаки безбожия». Тем не менее, Лобачевский все же смог с отличием окончить вуз и получить степень магистра по физике и математике. Талантливого ученика оставили при университете, однако потребовали от него полного повиновения. На протяжении 40 лет Николай Иванович преподавал в Императорском Казанском университете, в том числе 19 лет был его ректором.

Лобачевский считал Евклидову аксиому параллельности произвольным ограничением. По его мнению, это требование было чересчур жестким. Оно существенно ограничивало возможности теории, которая описывала пространственные свойства.

Николай Иванович изменил существующую аксиому на другую. Она звучит так: *“через точку, не лежащую на прямой, может проходить множество прямых параллельных с первой”*.

В 1826 г. учёным было сделано устное заявление о своем открытии. После этого он опубликовал несколько трудов, посвящённых этой теме.

Современники Лобачевского отнеслись прохладно к его идеям. В 1832 г. он представил свой труд “О началах геометрии”. Эта работа была отрицательно оценена М. В. Остроградским.

Пытаясь найти понимание за границей, в 1837 г. Лобачевский опубликовал свою статью “Воображаемая геометрия” в немецком журнале “Крелле”. Идеи русского учёного удалось продвинуть “королю математиков” К. Ф. Гауссу. Заинтересованный его трудами, он даже начал изучать русский язык, чтобы ознакомиться с ними в оригинале.

Лобачевский сделал и иные открытия. Независимо от Ж. Данделена, он разработал метод приближенного решения уравнений. В математическом анализе им было получено несколько теорем о тригонометрических рядах. Также Лобачевский ввёл понятие о признаке сходимости рядов и о непрерывной функции.

Ушёл из жизни 12 (24) февраля 1856 г. В этот же день тридцать лет назад он впервые опубликовал свою теорию неевклидовой геометрии.



**Циолковский Константин Эдуардович** (1857 - 1935) — русский и советский ученый, основоположник современной космонавтики.

Родился 17 сентября 1857 года недалеко от Рязани, в селе Ижевское.

В раннем возрасте Циолковский интересовался техническим и научным творчеством. У себя дома он создал астролябию и токарный станок. Также юноша разработал локомотив, который приводился в движение спиральными пружинами.

В 1873 году отец отправил сына в Москву для поступления в Высшее техническое училище. Мечта не реализовалась. Циолковский самостоятельно постигает химию, механику, астрономию, математику и посещает Чертковскую библиотеку. Там он знакомится с Н. Ф. Федоровым – одним из первых, кто стал развивать идеи русского космизма. Он практически лишился слуха и везде носил с собой слуховой аппарат. Жил юноша очень бедно: ел только хлеб, а на свободные деньги покупал химические препараты, книги.

1878 году Циолковский возвращается в Рязань. Там он получает диплом учителя, сдав все необходимые экзамены. В 1892 году перебирается в Калугу. Здесь он мог заниматься науками, связанными с космосом, и зарабатывать на жизнь, преподавая арифметику и геометрию.

Циолковский был настоящим чудачком и мечтателем. Мыслитель эзотерической ориентации, занимался философскими проблемами освоения космоса.

Начиная с 1896 г. занимался теорией движения реактивных аппаратов и предложил ряд схем ракет дальнего действия и ракет для межпланетных станций. В 1903 г. была опубликована часть его статьи «Исследование мировых пространств реактивными приборами». В этой статье, а также в работах 1911 – 1914 гг. он заложил основы теории ракет и жидкостного ракетного двигателя. Им впервые была решена задача посадки космического аппарата на поверхность планет, лишенных атмосферы. В 1926 – 1929 гг. Циолковский разработал теорию многоступенчатых ракет. Он первым решил задачу о движении ракет в гравитационном поле, рассмотрел влияние атмосферы на полет ракеты и вычислил необходимые запасы топлива для преодоления сил сопротивления воздушной оболочки Земли. Им же была высказана идея создания околоземных станций. Он предложил варианты ракетного управления, систем охлаждения, конструкции сопла и системы подачи топлива.

Умер Циолковский в Калуге в 1935 году. Причиной смерти оказался рак желудка.



**Королёв Сергей Павлович** (1907 - 1966) — выдающийся советский конструктор и ученый XX века, академик АН СССР, основоположник космонавтики, создатель программ и крупнейший специалист в области ракетостроения и кораблестроения.

Родился 30 декабря 1906 (12 января 1907) года в Житомире.

В 1924 году Сергей стал студентом Киевского политехнического института, выбрав в качестве профилирующего направления авиатехнику. Всего за пару лет он освоил все важнейшие технические дисциплины, и сразу переехал в Москву, чтобы продолжить обучение в Высшем техническом училище им. Н. Баумана.

В 1931 году Королеву удалось создать новую общественную организацию под названием Группа изучения реактивного движения - ГИРД. По сути, это была лаборатория по проектированию ракетных летательных аппаратов. Уже спустя два года организация принесла свои плоды - был удачно проведен первый запуск ракеты ГИРД.

В 1936 году Королев получил назначение на должность главного конструктора. Страна остро нуждалась в развитии ракетостроения, и он все силы направил на разработку ракетных летательных аппаратов. Талантливому конструктору это удалось: он обосновал концепцию ракетного истребителя-перехватчика, способного за считанные минуты достигать больших высот и атаковать самолеты.

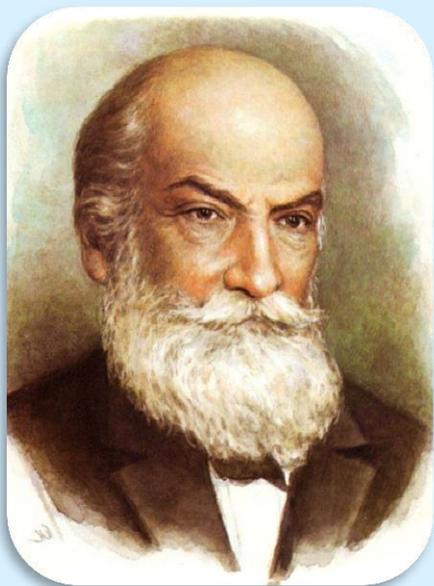
Но ему не суждено было довести свои исследования до логического завершения. В биографии Королева имело место ложное обвинение, по которому его арестовали и отправили на Колыму отбывать тюремный срок.

В связи с арестом Сергея Павловича все разработки были остановлены. О дальнейшем проектировании боевого ракетного самолета без его участия не могло быть и речи. В результате инженера перевели в тюрьму в Казани, где он продолжил свою работу, а спустя время его амнистировали.

Плодотворные военные разработки послужили отличной базой для успешного освоения космических просторов. В 1957 году произошло событие мирового масштаба – впервые был запущен искусственный спутник, а в 1961 году в открытый космос полетел человек – космонавт Юрий Гагарин.

В реализации этих смелых проектов самое активное участие принимал Королев – главный советский конструктор космических кораблей. Под его руководством были запущены спутники, научные космические станции и системы. Для детей и подростков во всем Советском Союзе он стал настоящим кумиром.

14 января 1966 года Сергей Павлович скончался во время проведения операции на сердце.



**Жуковский Николай Егорович** (1847 - 1921) — «отец русской авиации», русский учёный-механик, основоположник гидро - и аэродинамики.

Родился в деревне Орехово под Владимиром в 1847 году, 17 января. Закончил физико-математический факультет Московского университета, получил место преподавателя физики в женской гимназии г. Москвы.

В 1871 году он прошел магистерские экзамены. Это помогло ему занять место преподавателя математики и механики в Московском высшем техническом училище (МВТУ). Сейчас это училище мы знаем как Московский государственный технический университет им. Н. Ю. Баумана.

Здесь Николай Егорович Жуковский проработал до своей кончины.

Работы Жуковского в области аэродинамики явились источником основных идей, на которых строится авиационная наука. Он всесторонне исследовал динамику полета птиц, теоретически предсказал ряд возможных траекторий полета. Анализируя способность птиц держаться в воздухе с распрямленными крыльями, он сумел доказать вероятность создания планёра, который в состоянии сделать «мёртвую петлю». Двадцать с лишним лет спустя русский военный лётчик Нестеров впервые в мире выполнил на своём самолёте этот приём, названный в честь него «петлёй Нестерова».

Благодаря ученому, появляется проект первой в Европе аэродинамической трубы (1902 г).

В 1904 году Жуковский сформулировал теорему, дающую количественную величину подъёмной силы крыла самолёта; определил основные профили крыльев и лопастей винта самолёта; разработал вихревую теорию воздушного винта. Им был прочитан 15 ноября 1905 года доклад «О присоединённых вихрях», заложивший теоретическую основу развития методов определения подъёмной силы крыла аэроплана.

Жуковский не был изобретателем первого самолета, но он был создателем аэродинамики, которая поднимала этот самолет в небо.

Николай Егорович - автор многочисленных оригинальных исследований в области астрономии, математики, механики твердого тела, гидродинамики, гидравлики и др.

17 марта 1921 года ученый, авиаконструктор и инженер скончался.



**Туполев Андрей Николаевич** (1888 - 1972) — советский учёный и авиаконструктор, генерал-полковник-инженер, доктор технических наук, академик АН СССР.

Родился 10 ноября 1888 г. в селе Пустомазове Тверской губернии. Происходил из крестьянской семьи. Окончив гимназию, в 1908 г. поступил на механический факультет Императорского технического училища в Москве.

С 1909 г. - член воздухоплавательного кружка, которым руководил «отец русской авиации» Н. Е. Жуковский. По окончании училища (1918 г.) Туполев вместе с Жуковским стал организатором и одним из руководителей Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ).

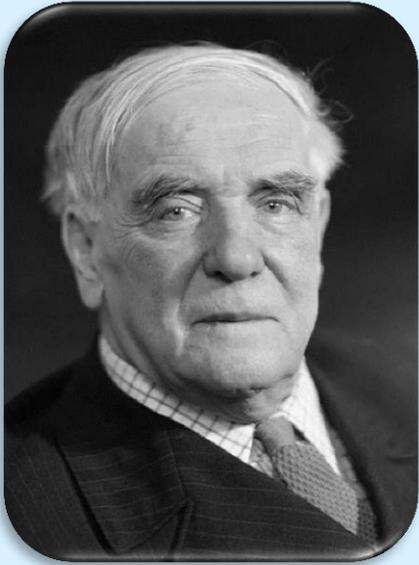
В 1918-1935 гг. он - заместитель руководителя института. В 1922 г. сформировал в составе ЦАГИ и возглавил опытное конструкторское бюро (КБ), деятельность которого была связана с развитием тяжёлых сухопутных, морских боевых и гражданских самолётов. В 1936 г. КБ Туполева стало самостоятельным заводом.

В 1937 г. начались аресты сотрудников предприятия по обвинению в шпионаже. В октябре арестовали самого Туполева. С декабря 1937 по июль 1941 г. он находился в заключении. В феврале 1939 г. Андрей Николаевич возглавил созданное при НКВД закрытое ЦКБ-29 - институт-тюрьму, или «шарашку», как её называли. И. В. Сталин дал конструктору право привлечь к работе любых специалистов. Все отобранные Туполевым люди были заключёнными. Многих он спас от урановых рудников и лесоповалов. Одним из первых в «списке Туполева» значился С. П. Королев.

Всего под руководством Андрея Николаевича было создано более пятидесяти оригинальных летательных аппаратов и около сотни различных модификаций. Его самолеты установили больше ста мировых рекордов дальности, скорости полета и грузоподъемности. Основной линией творчества Туполева являлись тяжелые самолеты с высокой полезной нагрузкой. В 1958-ом году под его руководством был создан уникальный пассажирский летательный аппарат Ту-114, намного опередивший свое время. Надежный сверхдальний аэробус на многие годы завоевал лидерство на линиях большой протяженности, не имея аналогов по экономической эффективности. Ту-114 работал на международных линиях, совершая перелеты через океан на Кубу и в Америку. За годы эксплуатации самолетами этой серии поставлено тридцать два мировых рекорда и отсутствуют какие-либо данные в графе летных происшествии. А появившийся в 1968-ом году сверхзвуковой пассажирский лайнер Ту-144 стал знаменитым уже не только в СССР, но и во всем мире.

Все сотрудники Туполева отмечали его исключительные человеческие качества. Он был открыт, гостеприимен, в сложных ситуациях не боялся взять ответственность на себя.

Умер Андрей Николаевич 23 декабря 1972 г. в Москве.



**Капица Петр Леонидович** (1894 - 1984) — российский физик и инженер, член Лондонского Королевского общества, академик АН ССС, один из основателей физики низких температур и физики сильных магнитных полей.

Родился 8 июля 1894 г. в Кронштадте в семье военного инженера. Окончил гимназию, затем реальное училище. Увлекался физикой и электротехникой, особое пристрастие проявлял к устройству часов. В 1912 г. поступил в Петербургский политехнический институт, но в 1914 г., с началом Первой мировой войны, попал на фронт.

После демобилизации вернулся в институт и работал в лаборатории А. Ф. Иоффе. Первая научная работа (посвящённая получению тонких кварцевых нитей) вышла в 1916 г. в «Журнале русского физико-химического общества». После окончания института Капица стал преподавателем физико-механического факультета, затем сотрудником созданного в Петрограде физического института, который возглавил Иоффе.

В 1921 г. Капицу командировали в Англию — он работал в Кавендишской лаборатории Кембриджского университета, руководимой Э. Резерфордом. Российский физик быстро сделал блестящую карьеру — стал директором лаборатории Монда при Королевском научном обществе.

Его работы 20-х гг. XX в. посвящены ядерной физике, физике и технике сверхсильных магнитных полей, физике и технике низких температур, электронике больших мощностей, физике высокотемпературной плазмы.

В 1922-1924 разработал импульсный метод создания сверхсильных магнитных полей. В 1934 изобрел и построил машину для адиабатического охлаждения гелия. В 1937 открыл сверхтекучесть жидкого гелия. В 1939 дал новый метод ожижения воздуха с помощью цикла низкого давления и высокоэффективного турбодетандера.

Заслуги учёного были высоко оценены советским и мировым научным сообществом.

Нобелевская премия (1978) за открытие явления сверхтекучести жидкого гелия, Государственная премия СССР (1941, 1943). Золотая медаль им. Ломоносова АН СССР (1959). Медали Фарадея (Англия, 1943), Франклина (США, 1944), Нильса Бора (Дания, 1965), Резерфорда (Англия, 1966), Камерлинг-Оннеса (Нидерланды, 1968).

Умер 8 апреля 1984 г. в Москве.



**Курчатов Игорь Васильевич** (1903 - 1960) — физик, создатель школы физиков-атомщиков в СССР. Академик АН СССР и АН Узбекской ССР, доктор физико-математических наук, профессор. Основатель и первый директор Института атомной энергии (1943—1960). Главный научный руководитель атомной проблемы в СССР, один из основоположников использования ядерной энергии в мирных целях.

Родился 21 января 1903 г. в посёлке Симского Завода на Южном Урале в семье землемера и учительницы.

В 1920 году после завершения учебы в гимназии Курчатов поступил на физико-математический факультет Таврического университета, который он досрочно и с отличными успехами закончил в 1923 году. С тех пор его жизнь была навсегда связана с физикой. До 1925 года И.В. Курчатов работал сначала в Магнитометеорологической обсерватории в Павловске под Петроградом, затем в Гидрометеорологическом центре в Феодосии, на кафедре физики Азербайджанского политехнического института (г. Баку). Оттуда он был приглашен в Ленинградский физико-технический институт, где началась его научная деятельность под руководством академика А.Ф. Иоффе.

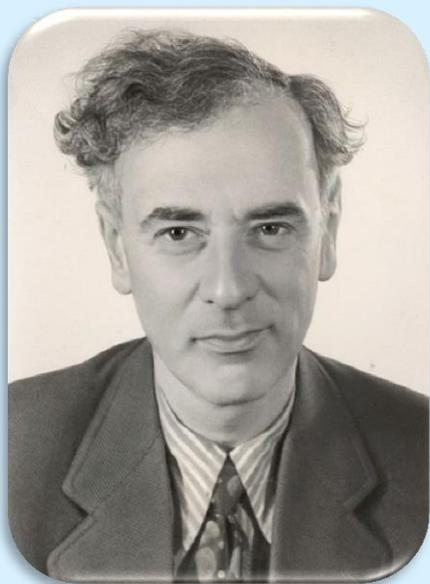
Деятельность ученого занимает особое место в науке XX века и в истории нашей страны. Ему — выдающемуся физiku — принадлежит исключительная роль в разработке научных и научно-технических проблем овладения ядерной энергией в Советском Союзе.

Научная деятельность И.В. Курчатова развивалась в таких актуальных направлениях современной ему физики, как физика твердого тела и ядерная физика, и в новых, создававшихся трудами его и руководимых им коллективов научно-технических направлениях — ядерной технике и ядерной энергетике.

Под научным руководством Курчатова были созданы и испытаны первая советская атомная бомба (1949) и первая в мире водородная (термоядерная) бомба (1953). Под его руководством построены: первая в мире промышленная атомная электростанция - Обнинская АЭС.; реактор для первой отечественной атомной подводной лодки "Ленинский комсомол"; первый атомный ледокол "Ленин".

Ученый, как никто другой, понимал разрушительную силу созданного им оружия, он не мог смириться с тем, что ее применение приведет к развязыванию новой войны, в доселе неведомой разрушительной степени. Он обратился к мировым светилам науки, призывал использовать ядерную энергию не в разрушительных целях, а как невероятно мощный источник, способный кардинально изменить жизнь людей на планете Земля.

Любимым словом Курчатова было «понимаю». Именно оно стало последним в его устах, когда 7 февраля 1960 г. он умер прямо в момент разговора с коллегой, сидя на скамейке в подмосковной Барвихе.



**Ландау Лев Давыдович** (1908 - 1968) — советский физик-теоретик, основатель научной школы, академик АН СССР. Лауреат Нобелевской премии по физике 1962 года.

Родился 22 января 1908 г. в Баку в семье главного инженера одного из нефтяных промыслов и врача. Уже в четыре с половиной года мальчик умел читать, писать и считать. В 1916 г. поступил в гимназию, где вскоре стал первым учеником. В 14 лет Ландау поступил на физико-математический факультет Бакинского университета. Здесь проявились необыкновенные математические способности юного студента.

В 1924 г. Ландау продолжил образование в Ленинграде. Первая его научная работа посвящена вопросам квантовой механики. Через два года по направлению Ленинградского физико-технического института Ландау уехал за границу. В Берлинском университете он познакомился с А. Эйнштейном. Чуть позже посетил одного из создателей квантовой механики – В. Гейзенберга. Затем был Цюрих (Швейцария) и, наконец, Копенгагенский институт теоретической физики, где его уже ждал Н. Бор. Вместе с ним Ландау работал в Кавендишекой лаборатории Кембриджского университета (Англия). По окончании стажировки он был назначен заведующим теоретическим отделом Украинского физико-технического института. Вскоре Харьков стал центром теоретической физики в СССР.

В 1937 г. учёный начал работать в Московском институте физических проблем у П. Л. Капицы. В 1941 г. вместе с институтом он переехал в Казань. В 1943-1947 гг. работал на кафедре низких температур МГУ, с 1947 г. - на кафедре физики МФТИ. С 1940 по 1950 г. Ландау создал теорию колебаний электрической плазмы, теорию сверхпроводимости плазмы. В 1946 г. он стал академиком. В 1954 г. Л. Д. Ландау, А. А. Абрикосов и И. М. Халатников опубликовали фундаментальный труд «Основы квантовой электродинамики». Яркий талант и огромная работоспособность ставят Ландау в первый ряд выдающихся физиков XX в. Имя учёного связано почти со всеми разделами физики: ядерная физика, физика элементарных частиц, квантовая механика, термодинамика, кинетическая теория газов. За разработку теории сверхтекучести и сверхпроводимости в 1962 г. Ландау был награждён Нобелевской премией.

В январе 1962 г. Ландау попал в автомобильную катастрофу. Он долго лечился, тосковал по работе и друзьям, вынашивал творческие планы. Учёный скончался 1 апреля 1968 г. в Москве. Его последними словами были: *«Я неплохо прожил жизнь. Мне всегда всё удавалось»*.



**Канторович Леонид Витальевич** (1912 - 1986) — советский математик и экономист, один из создателей линейного программирования. Лауреат Нобелевской премии 1975, доктор физико-математических наук, академик АН СССР, профессор.

Родился в Санкт-Петербурге в семье врача. Его выдающиеся способности проявились рано - в 14 лет он поступил в Ленинградский государственный университет. Закончив ЛГУ за 4 года, он поступил в аспирантуру. В 1932 г. он становится доцентом, а в 1935 г. - профессором ЛГУ. В 1935 г. ему присвоено звание доктора физико-математических наук без защиты диссертации. В 1958 г. он избран членом-корреспондентом АН СССР по экономике, а в 1964 г. - академиком. За разработку метода линейного программирования и экономических моделей удостоен в 1965 году вместе с академиком В. С. Немчиновым и профессором В. В. Новожиловым Ленинской премии. С 1971 года работал в Москве, в институте управления народным хозяйством Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике. 1975 год - Нобелевская премия по экономике (совместно с Т. Купмансом «за вклад в теорию оптимального распределения ресурсов»). С 1976 работал во ВНИИСИ ГКНТ и АН СССР, ныне Институт системного анализа РАН.

Научное наследие Л. В. Канторовича огромно. Его исследования в области функционального анализа, вычислительной математики, теории экстремальных задач, дескриптивной теории функций оказали фундаментальное влияние на становление и развитие названных дисциплин. Л. В. Канторович по праву входит в число основоположников современного экономико-математического направления.

Л. В. Канторович - автор более трехсот научных работ, которые при подготовке аннотированной библиографии его сочинений он сам предложил распределить по следующим девяти разделам: дескриптивная теория функций и теория множеств; конструктивная теория функций; приближенные методы анализа; функциональный анализ; функциональный анализ и прикладная математика; линейное программирование; вычислительная техника и программирование; оптимальное планирование и оптимальные цены; экономические проблемы плановой экономики.

Умер в Москве 7 апреля 1986 г.

*Жизнь человека не вечна, но наука и знания переступают пороги столетий.*

**Курчатов И. В.**

## **Использованы материалы сети Интернет:**

- Биографии авторов афоризмов и цитат // CITATY.SU [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://citaty.su/biografii-avtorov-aforizmov>
- Главные достижения России в науке за последние 20 лет // Яндекс.Дзен [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/moiarussia.ru/glavnye-dostijeniia-rossii-v-nauke-za-poslednie-20-let-59fc414355876bc241d00b24>
- День российской науки // Календарь событий [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.calend.ru/holidays/0/0/12/>
- Иван Петрович Павлов: краткая биография и вклад в науку // FB.ru [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://fb.ru/article/215356/ivan-petrovich-pavlov-kratkaya-biografiya-i-vklad-v-nauku>