

A photograph of the main building of Moscow State University in winter. The building is a tall, ornate structure with a central spire topped by a star. The foreground is covered in snow, with a path leading towards the building. There are evergreen trees on either side of the path. The sky is clear and blue.

**Московское математическое
общество
и Московский университет**

Московское общество математиков

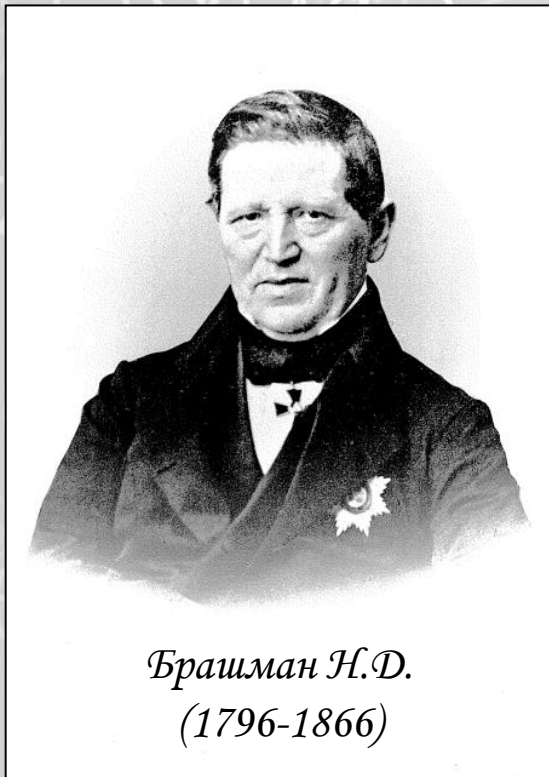


Муравьёв М.Н.
(1796-1866)

В 1810 году поступивший на физико-математическое отделение Московского университета 14-летний **Михаил Муравьёв** вместе с отцом **Николаем Николаевичем Муравьёвым** основал «**Московское общество математиков**».

Целью Общества было распространение в России математических знаний путём бесплатных публичных лекций по математике и военным наукам.

У истоков Московского математического общества



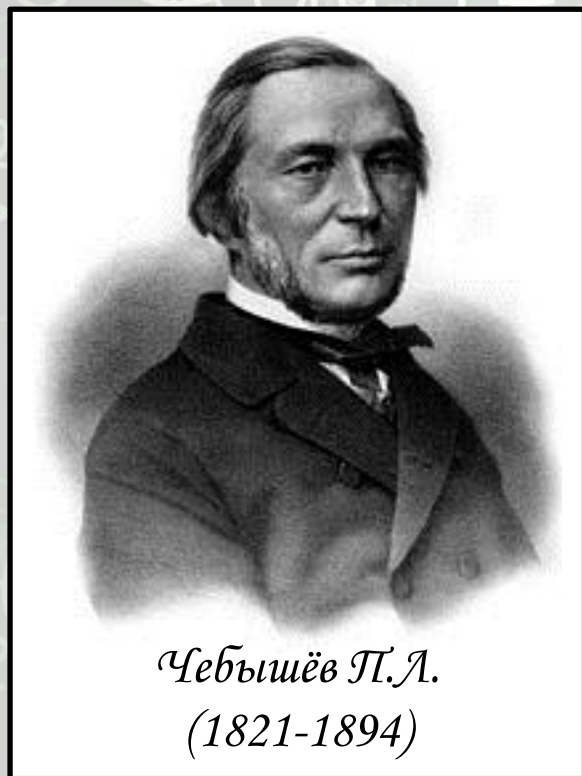
*Брашман Н.Д.
(1796-1866)*

В новом, принятом в 1863 году Уставе Московского университета был увеличен штат математиков и было рекомендовано учреждать научные общества.

15 сентября (по старому стилю) 1864 года на квартире у профессора Московского университета **Николая Дмитриевича Брашмана** состоялось первое заседание Московского математического общества.

Цель Общества, записанная в его Уставе: «*содействовать развитию математических наук в России*».

У истоков Московского математического общества



Чебышёв П.Л.
(1821-1894)

Родившееся на почве Московского университета, Математическое общество привлекало к себе математиков широкого круга, в том числе жившего в Петербурге выпускника Московского университета академика **Пафнутия Львовича Чебышёва**.

Чебышёв – родоначальник русской школы теории чисел.

Основоположник так называемой конструктивной теории функций, основным элементом которой является теория наилучшего приближения функций.

Возникновение этой теории было связано с усовершенствованием параллелограмма Уатта.

У истоков Московского математического общества

На каком языке издавать журнал – немецком или французском, чтобы его читали в Европе?

Поскольку целью было прежде всего развитие математики в России, журнал стали издавать на русском языке.

В октябре 1866 году вышел первый том журнала «**Математический сборник**» с докладами.

Так началась история одного из самых влиятельных математических журналов 20-го века.



Рубеж 19 – 20 веков – активное развитие Общества

Москва становится важным европейским центром математических исследований, известным достижениями в области

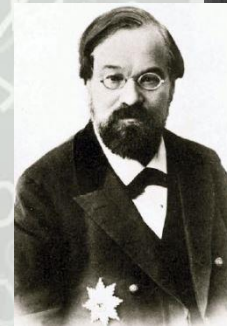
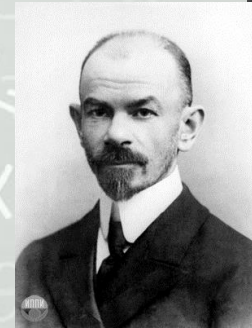
прикладной математики (Н.Е. Жуковский, С. А. Чаплыгин)

дифференциальной геометрии (К.М. Петерсон, Б.К. Млодзеевский, Д. Ф. Егоров),

проективной геометрии (К. А. Андреев, А. К. Власов),

теории чисел (Н.В. Бугаев)

теории функций комплексного переменного (П.А. Некрасов).



Московская философско-математическая школа



Бугаев Н.В.
(1837-1903)

Лидером школы стал наиболее влиятельный в Москве того времени математик **Николай Васильевич Бугаев** – сначала профессор, а потом декан физико-математического факультета Московского университета.

В его доме бывала вся профессорская Москва, туда приходил и Лев Толстой.

И мой отец, декан Летаев,

Руками в воздух разведя:

"Да, мой голубчик, – ухо вянет:

Шакою, право, порешь чушь!"

И в глазках крошечных проглянет

Математическая сушь.

Широконосый и раскосый

С жестковолосой бородой

Расставит в воздухе вопросы:

Вопрос – один; вопрос – другой;

Неразрешимые вопросы...

А. Белый

Московская философско-математическая школа



Флоренский П.А.
(1882-1937)

В 1902 году, учась на физико-математическом факультете Московского университета, он организовал студенческий математический кружок, а в 1904 г. опубликовал первую в России подробную статью о теории множеств Кантора.

Тогда же была написана его дипломная работа **«Мнимости в геометрии»**, в которой он задумал математически доказать наличие духовного мира по ту сторону феноменального бытия.

Самим обращением к подобной задаче Флоренский заявляет о том, что математика, и наука вообще, должна описывать не только осязаемые миры, но и миры незримые, не уловимые традиционным научным подходом.

Московская и Петербургская школа

За математической ориентацией стояли идейные разногласия: в петербургской среде доминировали позитивизм, либеральный демократизм и антимонархизм, а в московской – воинствующий антипозитивизм, увлеченность идеалистической и даже религиозной философией, православие и монархизм.

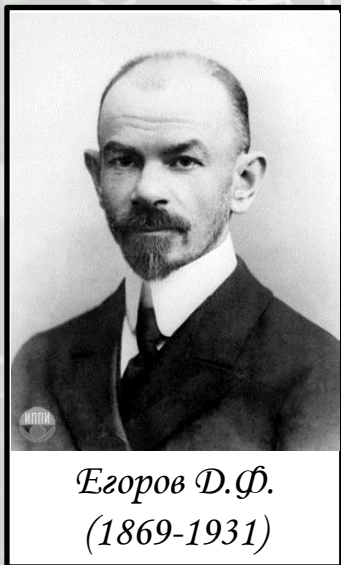


Противостояние математиков двух столиц наложило отпечаток на жизнь всего российского математического сообщества конца 19-го – начала 20-го века. Подавляющую часть профессуры таких университетов, как Харьковский, Киевский, Варшавский, составляли воспитанники Московского и Петербургского университетов. Это напряжение приводило к конфликтным ситуациям, иногда открытым столкновениям. В таких конфликтах Московское математическое общество выступало в роли арбитра. Здесь проявилась его особая роль как *общественной* организации, носившей не местный (московский), а общенациональный характер.



Особо важную роль играло Общество в развитии математических исследований в самой Москве, начавшей вырастать из просто заметного в Европе центра математических исследований в одну из ведущих мировых математических столиц.

Начало Московской школы теории функций (школа Егорова-Лузина)



*Егоров Д.Ф.
(1869-1931)*

1899 г. – магистерская диссертация «Уравнения с частными производными второго порядка по двум независимым переменным. Общая теория интегралов, характеристики».

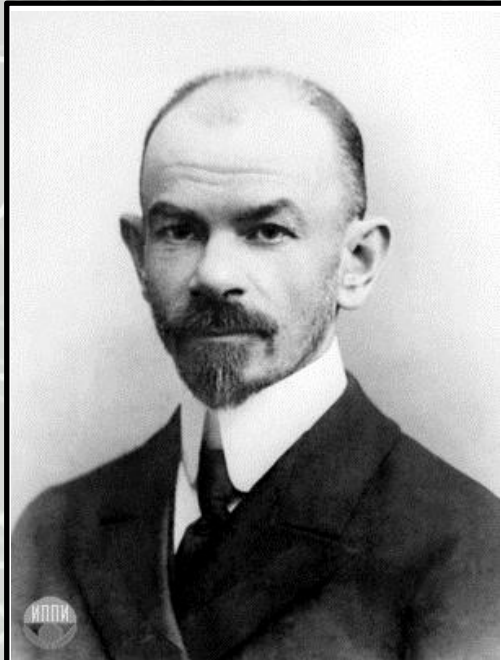
1901 г. – докторская диссертация «Об одном классе ортогональных систем».

1911 г. – Французская Академия наук опубликовала его заметку «О последовательности измеримых функций», с теоремой, известной как теорема Егорова, а в 1912 г. – статью его ученика Н.Н. Лузина «К основной теореме интегрального исчисления» о С-свойстве.

Он внёс новый дух в университетское преподавание. Организовал научный семинар для студентов, из участников которого и сформировалась знаменитая впоследствии **Московская школа теории функций**. Среди прямых учеников Егорова – Н.Н. Лузин, Д.Е. Меньшов, А.Я. Хинчин, П.С. Александров, А.Н. Колмогоров, П.С. Урысон, И.Г. Петровский и многие другие.

С мая 1917 г. он – помощник ректора, затем – директор Института математики и механики Московского университета, президент Московского математического общества (с 1923 г.).

Трагические страницы российской математики



Егоров Д.Ф.
(1869-1931)

«дело Егорова»



Лужин Н.И.
(1883-1950)

«дело Лузина»

33 года во главе Московского математического общества



*Александров П.С.
(1896-1982)*

Более тридцати лет президентом Общества был **Павел Сергеевич Александров** – заведующий кафедрой высшей геометрии и топологии механико-математического факультета Московского университета.

Александров начинал с выступлений на семинаре Егорова, был активным членом Лузитании.

В 20-е годы вместе с П.С.Урысоном они стали заниматься тогда у нас ещё неизвестной ветвью математики – абстрактной, или общей топологией.

С 1923 года Александров занимается другим направлением топологии – комбинаторной топологией, в те времена почти неизвестной у нас в стране. Он сумел объединить обе эти ветви вместе и развить полученную им теорию, которая послужила основанием для современной алгебраической топологии.

Александрову принадлежит заслуга создания признанной во всём мире отечественной топологической школы.

Математические журналы



С 1946 года Московское математическое общество начало издавать журнал **«Успехи математических наук»**. Он стал основным советским математическим периодическим изданием, выходящим 6 раз в год.

С 1952 года выходят **«Труды Московского математического общества»**.



Развитие математического образования

«МГУ – школе»



В 2010 году в МГУ прошёл Всероссийский съезд учителей математики,
в 2011 году – съезд учителей информатики.

Ежегодно проводятся летние школы для учителей математики и информатики, на которые приезжают учителя из всех регионов России.



Развитие математического образования

Дурович А.А.
Дмитров Ю.С.
В.В. Шушину

Президенту
Российской Федерации
В.В. Шушину

Глубокоуважаемый Владимир Владимирович!

В Российской академии наук и ведущих вузах страны с большим воодушевлением восприняли Ваш Указ от 7 мая 2010 года «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки», который содержит ряд важнейших, ключевых для развития науки и образования в России поручений, в том числе и поручение разработать до декабря 2013 года Концепцию развития математического образования в Российской Федерации на основе аналитических данных о состоянии математического образования на различных уровнях образования.

Российская академия наук и Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, в состав которых входят такие всемирно признанные математические научные и образовательные структуры, как Математический институт имени В.А. Стеклова, Институт прикладной математики имени М.В. Келдыша, механико-математический факультет и факультет вычислительной математики и кибернетики МГУ и другие, обладают достаточными ресурсами, опытом и компетентностью в области математического образования. Здесь достаточно упомянуть, что почти 50 лет в составе МГУ работает СУНЦ (Колмогоровская физико-математическая школа), выдающиеся ученые и педагоги из РАН и МГУ на протяжении десятилетий создали ряд признанных учебников по математике для школ и вузов и осуществляют экспертизу при отборе школьных учебников. Учебная программа механико-математического факультета и факультета ВМиК МГУ всё время их существования была образцом для

программ аналогичных факультетов не только отечественных университетов, но и многих университетов мира. На настоящий момент в РАН и МГУ работают более 2 тысяч ученых-математиков и педагогов-математиков высшей квалификации.

Таким образом, РАН и МГУ имени М. В. Ломоносова готовы к тому, чтобы самым активным образом включиться в работу Комиссии по разработке Концепции математического образования и обеспечить согласованную разработку этой концепции по всем направлениям от начальной школы до современной аспирантуры и докторантуры. Мы готовы внести предложения по персональному составу и структуре такой Комиссии и обеспечить незамедлительное начало её работы.

Президент РАН
академик

Ю. С. Осипов

Ректор
Московского университета
академик

В. А. Садовничий

Развитие математического образования



УКАЗ

ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки

В целях дальнейшего совершенствования государственной политики в области образования и науки и подготовки квалифицированных специалистов с учетом требований инновационной экономики постановляю:

1. Правительству Российской Федерации:

а) обеспечить реализацию следующих мероприятий в области образования:

внесение в июле 2012 г. в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проекта федерального закона "Об образовании в Российской Федерации";

разработку и утверждение в декабре 2013 г. Концепции развития математического образования в Российской Федерации на основе аналитических данных о состоянии математического образования на различных уровнях образования;

проведение до конца декабря 2012 г. мониторинга деятельности государственных образовательных учреждений в целях оценки эффективности их работы, реорганизации неэффективных государственных образовательных учреждений, предусмотрев при реорганизации таких учреждений обеспечение права обучающихся на завершение обучения в других государственных образовательных учреждениях;

разработку и реализацию до конца декабря 2012 г. мер, направленных на повышение эффективности единого государственного экзамена;



4

полномочий за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета;

в) обеспечить до конца 2013 года реализацию мероприятий по поддержке педагогических работников, работающих с детьми из социально неблагополучных семей.

3. Правительству Российской Федерации совместно с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и общероссийскими объединениями работодателей проработать до конца мая 2013 г. вопрос о формировании многофункциональных центров прикладных квалификаций, осуществляющих обучение на базе среднего (полного) общего образования, в том числе путем преобразования существующих учреждений начального и среднего профессионального образования в такие центры.

4. Правительству Российской Федерации совместно с общероссийскими объединениями работодателей и ведущими университетами с привлечением ученых Российской академии наук и международных экспертов представить в декабре 2014 г. предложения по проведению общественно-профессиональной аккредитации образовательных программ высшего профессионального образования, в первую очередь по направлениям подготовки (специальностям) в области экономики, юриспруденции, управления и социологии.

5. Настоящий Указ вступает в силу со дня его официального опубликования.



Президент
Российской Федерации В.Путин

Москва, Кремль
7 мая 2012 года
№ 599

Концепция развития математического образования

На состоявшейся недавно в МГУ конференции обсуждалась Концепция развития математического образования.



Большой интерес вызвали предложения, подготовленные рабочей группой университетских математиков.



КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемая концепция состоит из трех основных частей.

- В первой части говорится о первостепенном значении математического образования для развития личности, общества, науки, государства и мировой цивилизации.
- Вторая часть посвящена описанию сложившейся структуры (формы и содержания) математического образования в нашей стране: дошкольное, школьное, кружковое, олимпиадное, вузовское и т.д.
- Третья часть содержит комплексную программу развития российского математического образования по 6 направлениям:
 - нормативно-правовая база,
 - научная и методическая база,
 - подготовка учителей и преподавателей математики,
 - отдельная программа финансирования,
 - взаимодействие со СМИ,
 - реализация системы мероприятий.

I. ЗНАЧЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Перспективы независимого развития страны определяются культурой, наукой и образованием. Математическое образование есть часть, как общего, так и специального образования, играющая фундаментальную роль в процессе освоения естественнонаучных и технических знаний. Без математической подготовки невозможно стать специалистом в области финансов, экономики, социологии, лингвистики и ряда других сфер гуманитарной деятельности. Сознательное владение компьютерной техникой также невозможно без математических знаний.

А. Роль математики в развитии личности

Математическое образование является одним из важнейших факторов, формирующих личность человека, его интеллект и творческий потенциал. В любой сфере человеческой деятельности, помимо специальных знаний, зачастую требуются:

- умение логически мыслить, правильно и последовательно выстраивать аргументацию, ясно и отчетливо выражать свои мысли;

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 24 декабря 2013 г. № 2506-р

**КОНЦЕПЦИЯ
развития математического образования
в Российской Федерации**

Настоящая Концепция представляет собой систему взглядов на базовые принципы, цели, задачи и основные направления развития математического образования в Российской Федерации.

I. Значение математики в современном мире и в России

Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе. Успех нашей страны в XXI веке, эффективность использования природных ресурсов, развитие экономики, обороноспособность, создание современных технологий зависят от уровня математической науки, математического образования и математической грамотности всего населения, от эффективного использования современных математических методов. Без высокого уровня математического образования невозможны выполнение поставленной задачи по созданию инновационной экономики, реализация долгосрочных целей и задач социально-экономического развития Российской Федерации, модернизация 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест к 2020 году. Развитые страны и страны, совершающие в настоящее время технологический рывок, вкладывают существенные ресурсы в развитие математики и математического образования.

Олимпиады школьников

Первая математическая олимпиада школьников прошла в 1935 г.

Председателем оргкомитета был президент Московского математического общества профессор Московского университета **Павел Сергеевич Александров**.

А сейчас олимпиады школьников фактически стали неотъемлемой частью российской системы образования.



ММО и МГУ

В руководство всегда избирались крупнейшие ученые:

Н. Д. Брашман (1864–1866); А. Ю. Давидов (1866–1886); В. Я. Цингер (1886–1891); Н. В. Бугаев (1891–1903); П. А. Некрасов (1903–1905); Н. Е. Жуковский (1905–1921); Б. К. Млодзеевский (1921–1923).



Д. Ф. Егоров (1923-1931), П. С. Александров (1932-1964), А. Н. Колмогоров (1964-1966, 1973-1985), И. М. Гельфанд (1966-1970), И. Р. Шафаревич (1970-1973), С. П. Новиков (1985-1996), В. И. Арнольд (1996-2010).



Президенты ММО – профессора МГУ.

Спасибо за внимание!

