

# Александр Иван Иванович

165 лет со дня рождения математика и педагога

# Александров Иван Иванович

Имя Александрова И.И. внесено в КАЛЕНДАРЬ образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской Федерации, памятным датам и событиям российской истории и культуры, 2021/22 учебный год



Дата рождения	<a href="#">25 декабря 1856</a>
Место рождения	• <a href="#">Владимир, Российская империя</a>
Дата смерти	<a href="#">19 декабря 1919</a> (62 года)
Место смерти	• <a href="#">Москва, РСФСР</a>
Страна	• <a href="#">Российская империя</a> • <a href="#">РСФСР</a>
Научная сфера	<a href="#">математика</a> , <a href="#">педагогика</a>
Место работы	<a href="#">Тамбовская гимназия</a>
<a href="#">Альма-матер</a>	<a href="#">Императорский Санкт-Петербургский университет</a>
Известен как	<a href="#">педагог</a> , <a href="#">музыкальный критик</a>

# Александров Иван Иванович



Г. Тула

Иван Иванович Александров родился 25 (12) декабря 1856 г. в г. Владимире, в небогатой семье уездного врача. Матери лишился рано и не помнил её. В 1861 г. его отец Иван Павлович переехал с тремя детьми в Тулу, куда был переведён по службе городским врачом.

# Студенческие годы

## Санкт-Петербургский университет



Российский педагог-математик и методист Александр И.И. окончил Санкт-Петербургский университет (1878).

В Петербурге за студенческие годы из И.И. Александра выработался энергичный и многогранно образованный человек, не замыкавшийся в узких рамках своей специальности: он знал и понимал живопись, шахматную игру (впоследствии было напечатано свыше шестидесяти его шахматных задач), живо интересовался литературой, музыкой и театром.

В университете он слушал лекции не только на математическом (Чебышева, Поссе), но и на других факультетах (слушал лекции Менделеева по химии). О Петербургском университете того времени И. И. Александров был очень высокого мнения.

«На нас имели возвышающее внутреннее влияние лишь те профессора, которые читали нам или свои работы, или которые вложили много оригинального в переработку и в изложение предмета... В преподавании я имел иногда исключительный успех, и, главным образом, когда говорил свои собственные слова».

Это стремление к новым путям, находить свое, оригинальное — проходит яркой чертой через всю деятельность И. И. Александрова.

# В городе Тамбове



В 1878 году И.И. Александров переехал в Тамбов, где до осени 1906 года преподавал (главным образом математику, иногда физику) в мужской гимназии, а с 1883 года также и в женской. Он никогда не занимал административных должностей, человек независимый, честный, глубоко презиравший подхалимство, чуждый карьеризма, ярый враг казенщины и рутины — вряд ли такой преподаватель мог прийтись по душе тогдашнему начальству.

И.И. Александров состоял в Тамбовском физико-математическом обществе (членом-соревнователем, затем заместителем председателя); им был прочитан ряд лекций и докладов (не только на математические, но и на общеобразовательные темы). В Тамбовских газетах И.И. Александров печатал свои музыкально-критические статьи. К своей педагогической и научной работе относился очень строго. Летом 1884 г. Иван Иванович женился на Елизавете Ниловне Андреевой (дочери учителя Тамбовской гимназии)



# Александров Иван Иванович

№ 38.

## Математическое Образование.

Журнал Московского Математического Клуба.

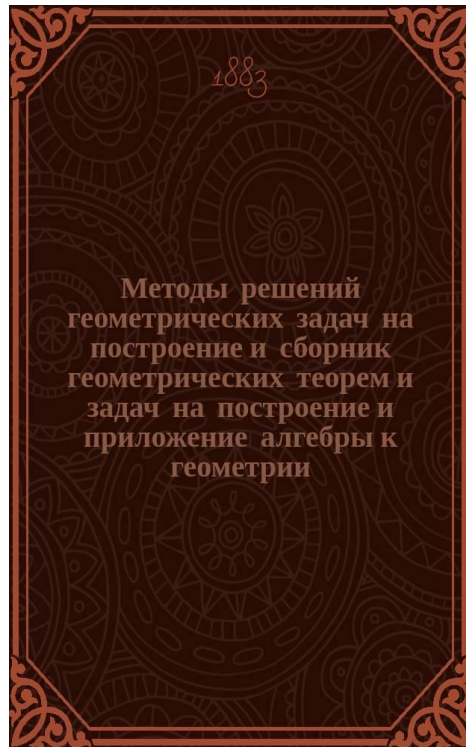
Годъ пятый.

№ 6.

Октябрь 1916 г.  
МОСКВА.

*«Учитель должен не только в совершенстве знать свой предмет и ясно излагать его ученикам — без духовного воздействия на учеников он или чиновник, или ремесленник плохого разряда... верь в себя, в одушевляющие тебя начала, привяжись и полюби дело и учеников, и все прекрасно обойдется без всякого призвания. И про меня неверно, что я преподаватель по призванию. Я только взял верное направление. Не щадя своих сил я всматривался в это дело.. .То, что мне удалось сделать... многие приписывают даровитости и восприимчивости моей натуры. Это опять тоже ошибка, что и с призванием...» И. И. Александров*

# Главный труд - «Методы решений геометрических задач на построение»



В 1881 г. (в Тамбове) вышло первое издание книги **«Методы решений геометрических задач на построение»**, в 1883 — второе. Это была первая методическая русская книга по данному вопросу. Труд, не имевший в русской литературе предшественников. Главная мысль — систематизировать, сгруппировать геометрические задачи на построение по методам их решений, а не по каким-либо случайным признакам.

До революции книга выдержала 14 изданий.

**5-е издание получило премию имени Петра Великого.**

В 1899 году книга переведена на французский язык (с 5-го издания) и издана в Париже, в 1903 году (с 8-го издания) издана в Германии. Первая мировая война помешала изданию книги в Америке. За границей книга обратила на себя всеобщее внимание.

От издания к изданию И. И. Александров непрерывно работал над книгой, внося новое и совершенствуя ее, следя за современной ему литературой (так, например, в 14-м издании по сравнению с 13-м около 200 задач заменены новыми, помимо дополнений и новых глав).

# Премия имени императора Петра Великого — была учреждена в память 200-летия со дня рождения Петра I в 1873 году.

Учёный комитет Министерства народного просвещения предложил учредить награду «за лучшие учебные руководства и пособия для средних и низших учебных заведений и за книги для народного чтения». Государственный совет поддержал инициативу и 15 мая 1873 года постановил ежегодно выделять на выдачу премий, начиная с 1874 года, по 5 тысяч рублей.



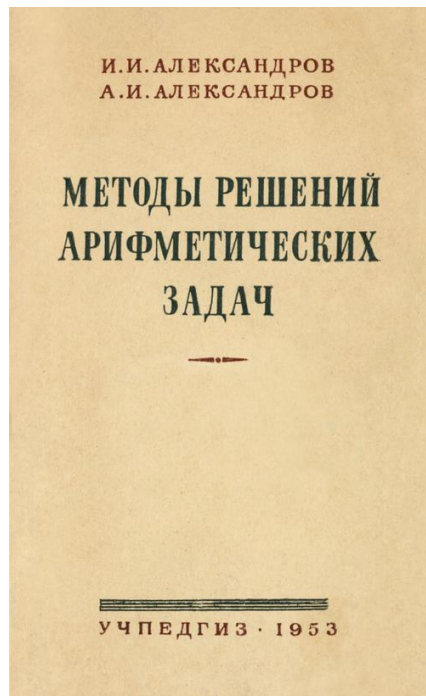
Положение о премиях было утверждено министром народного просвещения 4 августа 1873 года. Им было предусмотрено выдавать четыре премии; две большие по 2 тысячи рублей и две малые по 500 рублей. Причём одна большая и одна малая премии должны были выдаваться за гимназические учебники, а две другие, поочерёдно: в одном году — за учебные руководства и пособия по курсам реальных училищ и начальных народных училищ, а в другом году — за книги для народного чтения. Сочинения могли представляться на конкурс как в печатном, так и рукописном виде.

Портрет Петра I  
кисти Жана-Марка Натье, 1717 год



# «Методы решения арифметических задач»

Книга «Методы решения арифметических задач» (1887) повлияла на методику преподавания арифметики в России<sup>[2]</sup>.



В 1887 году выходит книга «Методы решений арифметических задач», в которой И. И. Александров указывает на нелепость классификации арифметических задач по материальным признакам предметов и действий, о которых говорит задача (рубрики процентов, смешения, курьеров, вычисления проб и пр.), независимо от размера чисел, числа действий и, самое главное, метода решения; он отвергает группировку задач по типам уравнений, к которым приводят задачи, и предлагает классификацию задач по методам их решений. Книга до революции была издана 7 раз.

# И.И. Александров: «Достаточной наградой от людей я бы считал... от людей я бы считал...»

И.И. Александров: «Достаточной наградой от людей я бы считал, чтобы задачи № 492, II и № 156, IV (14-е издание моей книги 1925 г.) были наименованы задачами И. Александрова — эти задачи составлены мной вполне самостоятельно, их нельзя не признать выдающимися».

Вот одна из этих задач (№ 492, II).

«492. Даны три прямые и на них по точке,  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Провести секущую  $XYZ$  (черт. 1) так, чтобы отношения между  $AX$ ,  $BY$  и  $CZ$  были данной величины.

**Решение.** Определим центры вращения  $O$  и  $O_1$  так, чтобы  $CZ$  и  $BY$  совместились с  $AX$ .

В таком случае известна разность углов  $OxXZ$  и  $OxY$ ».



Книга И.И. Александрова «Сборник геометрических задач на построение» является классическим трудом, завоевавшим глубокую признательность широких математических кругов всего мира. Книга может служить хорошим пособием для учителей средней школы, а также и для учащихся старших классов средней школы.

# Последний год жизни И.И. Александрова

Осенью 1918 г. И.И. Александров, спеша на уроки, попал под трамвай; ему пришлось отнять ногу (несколько ниже колена). Он много месяцев пролежал в больницах; там он не оставил своих занятий и подготовил к переизданию «Методы решений геометрических задач» и «Методы решений арифметических задач». К педагогической работе Ивану Ивановичу уже не суждено было более вернуться. К весне 1919 года он вернулся из больницы в свою семью. Силы его падали. 20 декабря 1919 года И. И. Александров скончался (от отека легких).

- 1) О причинах развития математики (Тамбов 1880).
- 2) Памяти великого русского математика Лобачевского (Тамбов 1881).
- 3) Методы решений геометрических задач на построение и сборник геометрических теорем и задач на построение (1-издание, Тамбов 1881; до 1937 г. всего 17 изданий).
- 4) Жизнь академика Рихмана (Тамбов 1884),
- 5) Методы решений арифметических задач (1887; всего 7 изданий).
- 6) Об умножении и делении на дробь (Петербург 1888).
- 7) Один из видов метода подобия.
- 8) Приложение геометрических построений к тригонометрии.
- 9) Геометрические методы разыскания maximum и minimum.
- 10) Первые XIX предложений Эвклида.
- 11) Приборы для публичных чтений по космографии.
- 12) О составлении и решении задач на вращение.
- 13) О разделении труда у животных (Тамбов 1898).
- 14) Problemes de geometrie elementaire, groupes d'apres les methodes a employer pour leur resolution, par. I. Alexandroff, trad, du russe par D. Attoff, Paris 1899.
- 15) О давлении света (Тамбов 1902).
- 16) Aufgaben aus der niederen geometrie von I. Alexandroff mit einem Vorwort von Dr. M. Schuster. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1903.
- 17) Условия питания зерновым хлебом в XX веке (Тамбов 1904).
- 18) Наглядное преподавание геометрии.
- 19) Основания арифметики (Москва 1908, всего 3 издания).
- 20) Программа арифметики приготовительного и 1 классов (Москва 1910).
- 21) Задача Паппа чистым построением (Москва 1910).
- 22) О построении параллелограмов (Москва 1912).
- 23) Воспоминания о В. Б. Струве Памяти В. Б. Струве (Москва 1912)
- 24) Конструктивные задачи с неприступными точками (1913).
- 25) Метод инверсии или обратных фигур (1914).
- 26) О недостатке времени на каждый отдельный предмет в средней школе (1914).
- 27) Классификация арифметических задач (1914).
- 28) Решение геометрических задач одним циркулем (геометрия Маскерони) (1914).
- 29) Классификация арифметических задач в современных задачниках (1915).
- 30) Современные требования от арифметических задачников (1918).
- 31) К методике арифметических прогрессий (1915).
- 32) О неразрешимости задач циркулем и линейкой.
- 33) Значение геометрических методов в изложении геометрии (1917).
- 34) К решению неопределенных уравнений 1-й степени (1917).

# СПИСОК ПЕЧАТНЫХ ТРУДОВ И. И. АЛЕКСАНДРОВА



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**