

# Андрей Николаевич Колмогоров – Ломоносов советской математики





## Андрей Николаевич Колмогоров

25 апреля 1903 –  
20 октября 1987



Мать  
*Мария Яковлевна Колмогорова*  
(1871–1903), умерла при родах.

Отец  
*Николай Матвеевич Катаев*,  
принадлежал к партии правых  
эсеров, был сослан (из Петербурга)  
за участие в народническом  
движении в Ярославскую губернию,  
где и познакомился с Марией  
Яковлевной; погиб в 1919 году  
во время деникинского наступления.



Отец и мать  
А.Н. Колмогорова



Имение в Туношне,  
Ярославская губерния

Андрея воспитывали тетушки и когда он подросток, они в своем доме организовали школу для детей разного возраста, которые жили поблизости, занимались с ними по «рецептам» новейшей педагогики.



Силами ребят издавался  
рукописный журнал «Весенние  
ласточки».

В нем публиковались творческие  
работы учеников – рисунки,  
стихи, рассказы.

В нем же появлялись и «научные  
работы» Андрея – придуманные  
им арифметические задачи.



С тетушкой В.Я. Колмогоровой  
(1863–1951)

# Задача



Имеется пуговица с четырьмя дырочками. Для ее закрепления достаточно протянуть нить по крайней мере через две дырочки.

Сколькими способами можно закрепить пуговицу?





$$1 = 1^2,$$

$$1 + 3 = 2^2,$$

$$1 + 3 + 5 = 3^2,$$

$$1 + 3 + 5 + 7 = 4^2 \text{ и так далее.}$$



Е.А. Репман  
(1885–1977)

В семь лет Колмогорова определили в частную гимназию Е.А. Репман в Москве. Гимназия считалась передовой: в ней мальчики и девочки учились вместе.

Андрей уже в те годы обнаруживает незаурядные математические способности.



В 1920 году Колмогоров поступил на математическое отделение Московского университета.



Московский университет, 1900 г.



В первые месяцы учебы Андрей Колмогоров сдал экзамены за целый курс. Как студент второго курса он получил право на стипендию в виде 16 кг хлеба и 1 кг масла в месяц. По представлениям голодного и холодного послереволюционного времени это было целое богатство.



Н.Н. Лузин  
(1883–1950)

«Задумав заниматься серьезной наукой, я, конечно, стремился учиться у лучших математиков. Мне посчастливилось заниматься у П.С. Урысона (1898–1924), П. С. Александрова (1896–1982), В. В. Степанова (1889–1950) и Н. Н. Лузина (1883–1950), которого, по-видимому, следует считать по преимуществу моим учителем в математике.»

*А.Н. Колмогоров*

Из воспоминаний А.Н. Колмогорова следует, что он стал посещать «среды» профессора Лузина и стал довольно известным в Лузитании, обществе талантливых математиков Московского университета.





В студенческие и аспирантские годы А.Н. Колмогоров опубликовал восемнадцать талантливых математических работ.



Ж. Фурье  
(1768–1830)

Летом 1922 года Андрей Колмогоров строит ряд Фурье. Ему всего девятнадцать лет!

Девятнадцатилетний студент Московского университета стал мировой знаменитостью.



С 1924 года Андрей Николаевич Колмогоров активно занимался теорией вероятностей.

В 1928 году ему удалось обнаружить и доказать необходимые и достаточные условия справедливости закона больших чисел.

Совместно с А.Я. Хинчиным Колмогоров написал выдающуюся работу «О сходимости рядов, члены которых определяются случаем».



А.Я. Хинчин  
(1894–1959)



В 1929 году Колмогоров закончил аспирантуру и был принят на работу в Институт математики и механики МГУ.



В 1931 году Андрей Николаевич стал профессором МГУ и не оставлял университет до последних дней своей жизни.



В июне 1935 года А.Н. Колмогоров и П.С. Александров покупают дом на берегу Клязьмы в небольшой деревушке Комаровка.



Дом в Комаровке



За работой в Комаровке

«Дом в Комаровке удовлетворял всем нашим потребностям, давая возможность разместить большую библиотеку и помещать в отдельных комнатах наших гостей», – писал Колмогоров. Гости чаще всего бывали ученики Колмогорова и Александрова.



## 1941-й...

Вместе с Математическим институтом Александров и Колмогоров отправляются в эвакуацию в Казань.

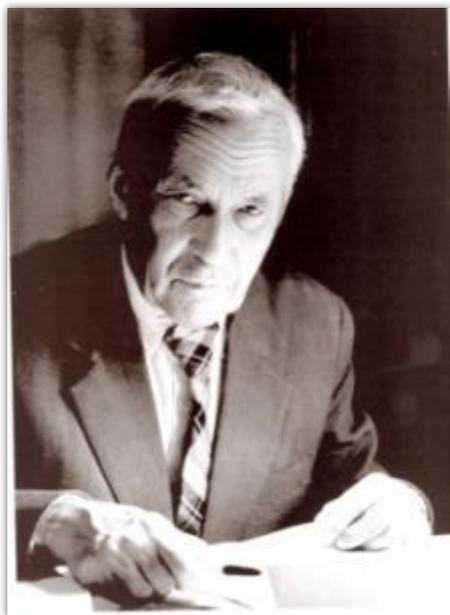
Колмогоров вскоре возвращается в Москву к своим обязанностям академика-секретаря Физико-математического отделения Академии и для выполнения работ оборонного характера. Разворачивает большую теоретическую и расчетную работу по эффективности систем стрельбы. Завершается она появлением отдельного выпуска «Трудов МИАН» (Андрей Николаевич называл его «Стрельбным сборником»).





В 1942 году Андрей Николаевич женился на своей ровеснице и однокласснице по гимназии Анне Дмитриевне Егоровой. Брак был счастливым.

Андрей Николаевич принял в свою семью сына Анны Дмитриевны от первого брака, пятнадцатилетнего Олега, и стал приемному сыну добрым и любящим отцом.



В 1950-е и 1960-е, вместе с развитием случайных процессов как отдельной дисциплины и постепенным освоением космоса, Колмогоров пишет много работ, связанных с этими областями.

В частности, Андрей Николаевич доказывает ряд фактов из небесной механики, появляется много результатов, связанных с динамическими системами.



Выдающимися и основополагающими являются работы по следующим направлениям:

- ✓ по тринадцатой проблеме Гильберта – о возможности представления произвольной непрерывной функции нескольких действительных переменных в виде суперпозиции непрерывных же функций двух переменных.



Д. Гильберт  
(1862–1943)



- ✓ по динамическим системам, где введенный Колмогоровым новый инвариант «эпсилон-энтропия» привел к перевороту в теории этих систем.
- ✓ по теории вероятностей конструктивных объектов, где предложенные Колмогоровым идеи измерения сложности объекта нашли многообразные применения в теории информации, теории вероятностей и теории алгоритмов.



В декабре 1963 года была открыта специализированная физико-математическая школа (ФМШ) № 18 при МГУ им. М.В. Ломоносова.



Осенью этого же года был создан попечительский совет под руководством Андрея Николаевича, произведен первый набор юных математических гениев. Эта школа стала подлинным достижением Колмогорова.



Андрей Николаевич Колмогоров стал реформатором математического образования в Советском Союзе.

Он известен как выдающийся педагог-практик, высоко ценимый своими учениками, автор учебников и методических пособий.





Сердце великого ученого остановилось 20 октября 1987 г. Быть может, последними его воспоминаниями были родной дом в Туношне Ярославской губернии и все те, кто сделал счастливым его детство и юность.

И его вторая мама — тетя Вера...  
И первая школа, в которой он доказал свой первый алгоритм...  
Все на свете когда-то бывает впервые. Даже у гениев.



# Источники



<http://www.koob.ru/kolmogorov/>

<https://videouroki.net/razrabotki/kolmogorov-a-n-kak-ia-stal-matematikom.html>

<https://yandex.ru/maps/16/yaroslavl/>

<http://www.sevkray.ru/news/4/43251/>

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Andrej\\_Nikolajewitsch\\_Kolmogorov.jpg?uselang=ru](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Andrej_Nikolajewitsch_Kolmogorov.jpg?uselang=ru)

<http://ru.science.wikia.com/wiki/Андрей>  
[http://ru.science.wikia.com/wiki/Андрей\\_Николаевич](http://ru.science.wikia.com/wiki/Андрей_Николаевич)  
[http://ru.science.wikia.com/wiki/Андрей\\_Николаевич\\_Колмогоров](http://ru.science.wikia.com/wiki/Андрей_Николаевич_Колмогоров)

<http://forum.vgd.ru/1409/47901/20.htm>

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru/thumb/9/90/Luzin\\_Tree.jpg/250px-Luzin\\_Tree.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru/thumb/9/90/Luzin_Tree.jpg/250px-Luzin_Tree.jpg)

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru/thumb/8/8e/Aleksandr\\_Khinchin.gif/200px-Aleksandr\\_Khinchin.gif](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru/thumb/8/8e/Aleksandr_Khinchin.gif/200px-Aleksandr_Khinchin.gif)

<https://korolew.livejournal.com/4852.html>

<http://new.kolmogorov.info/item/76.html>

<http://www.imyanauki.ru/rus/scientists/1494/gallery.phtml>

<http://internat.msu.ru/about/istoriya/>