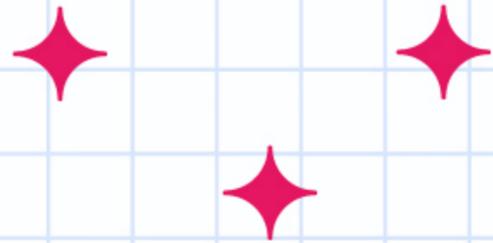




УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**ПРО
СВЕТ**
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОСВЕЩЕНИЯ



ПОЗНАЕМ МИР ИЗ ЧИСЕЛ И ФОРМУЛ!



В эпоху стремительного развития науки и технологий каждому из нас необходимы навыки **математического мышления**.

Учитель математики играет ключевую роль в подготовке будущих специалистов, которые смогут решать сложные задачи и разрабатывать новые технологии.



*Математика связана с другими предметами, такими как **физика**, **информатика**, **экономика**.*



***Задача учителя математики** — установить связи между различными науками и расширить горизонты знаний учеников.*



«УЧИТЕЛЬ — ПРОФЕССИЯ ... ГЛАВНАЯ НА ЗЕМЛЕ!»

(Р. Рождественский «Учителям»)

Хорошие учителя
создают хороших
учеников

М.В. Остроградский,
русский математик

Чтобы быть хорошим
преподавателем, нужно
любить то, что
преподаешь, и тех,
кому преподаешь

В. О. Ключевский
русский историк

Вся гордость учителя —
в учениках, в росте
посеянных им семян

Д. И. Менделеев
русский ученый



НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОСНОВАННЫЕ НА МАТЕМАТИКЕ

Математическое моделирование климатических, экономических, биологических систем

Обучение систем **искусственного интеллекта** с помощью математических алгоритмов и методов

Разработка промышленных **роботов, беспилотных автомобилей и летательных аппаратов** на основе математических принципов

Использование математических моделей для **финансового анализа** и управления **экономическими рисками**

Применение математических методов для шифрования данных и обеспечения **безопасности информационных систем**



ИЗ ИСТОРИИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В РОССИИ



Михаил Васильевич Ломоносов

1711–1765

Начало математического образования в России

относится к 1701 году, когда по указу Петра I в Москве открылась Школа математических и навигацких наук. Математику преподавал Леонтий Филиппович Магницкий, первый учитель математики и автор первого русского учебника по арифметике

“Математику уже затем учить надобно, что она ум в порядок приводит”.

М.В. Ломоносов

$$S_n = \frac{2a_1 + (n-1)d}{2} \cdot n$$
$$a_n = \frac{a_{n+1} + a_{n-1}}{2}, n > k$$
$$a_n = \frac{a_{n+1} + a_{n-1}}{2}$$
$$a_n = a_1 + (n-1)d$$
$$y = x + \frac{1}{x}$$
$$e^{i\pi} = -1$$
$$e^{i\varphi} = \cos \varphi + i \sin \varphi = r e^{i(\varphi + 2\pi)}$$
$$a + bi, i^2 = -1$$
$$y = \frac{1}{x}$$
$$y = \ln x$$

$$v(t) = gt$$
$$s(t) = \frac{1}{2}gt^2$$
$$v(t) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{s(t+h) - s(t)}{h}$$
$$v(t) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{s(t+h) - s(t)}{h}$$
$$thx = \frac{shx - e^{-x}}{chx - e^x}$$
$$chx = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$$
$$shx = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$$
$$ch(x+y) = chx \cdot chy + shx \cdot shy$$
$$sh2x = 2shx \cdot chx$$
$$z = re^{i\varphi}$$
$$ch^2 x - sh^2 x = 1$$
$$y = \sin x$$
$$y = \cos x$$
$$y = \tan x$$
$$y = \cot x$$
$$y = \sec x$$
$$y = \csc x$$
$$y = \operatorname{arcsin} x$$
$$y = \operatorname{arccos} x$$
$$y = \operatorname{arctan} x$$
$$y = \operatorname{arccot} x$$
$$y = \operatorname{arcsec} x$$
$$y = \operatorname{arccsc} x$$

ВЕЛИКИЕ МАТЕМАТИКИ РОССИИ



Николай Иванович Лобачевский

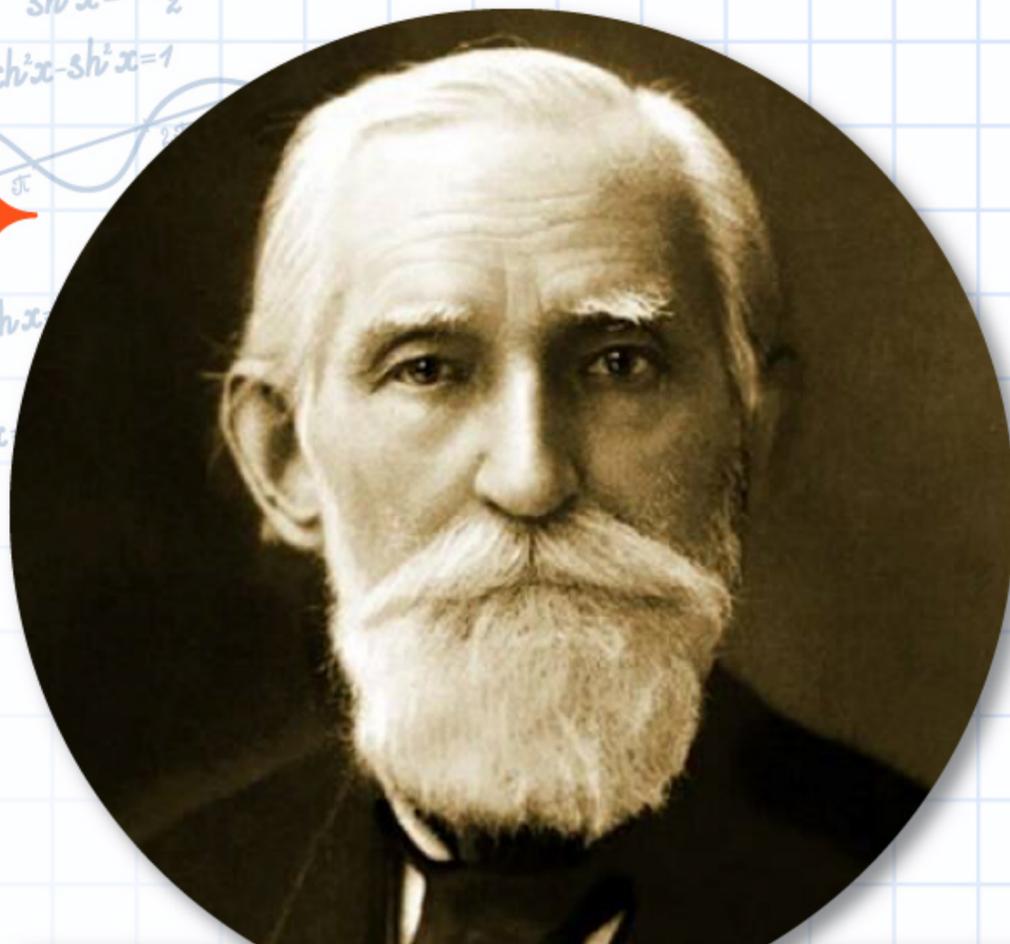
1792 – 1856

Геометрия Лобачевского

изменила традиционное представление о пространстве. Без нее Альберт Эйнштейн не сформулировал бы свои теории, не существовала бы современная космология и не были бы построены ускорители элементарных частиц и многие другие высокотехнологичные устройства

Создал новую геометрию, отличающуюся от геометрии Евклида

ВЕЛИКИЕ МАТЕМАТИКИ РОССИИ



Пафнутий Львович Чебышёв

1821—1894

Основатель петербургской математической школы.

Разработал математическую теорию синтеза механизмов и создал «прадедушку» современных шагающих роботов – машину, имитирующую движения животного при ходьбе

Сделал важные открытия в теории чисел и теории вероятностей

ВЕЛИКИЕ МАТЕМАТИКИ РОССИИ



Софья Васильевна Ковалевская

(1850—1891)

Первая в России женщина-профессор и первая в мире женщина – профессор математики.

Совершила открытия в области небесной механики и математической физики при описании вращения твердого тела

Решила задачу о равновесии кольца Сатурна и показала, что кольца состоят из твердых частиц

В честь Софьи Ковалевской названы лунный кратер и астероид

Фото с сайта <https://histrf.ru>

КАКИЕ КАЧЕСТВА ТЕБЕ НЕОБХОДИМЫ

Проверь, обладаешь ли ты всеми необходимыми качествами, которые обеспечат тебе успех в работе

Терпение

Ответственность

Коммуникабельность

Умение сопереживать

Глубокое знание математики

Организационные способности

Умение видеть позитивные стороны и перспективы

Стремление к саморазвитию



Если у тебя 1–2 совпадения — есть надежда, но придется приложить усилия.

Если 3–5 совпадений — у тебя есть хороший потенциал для работы по этой специальности.

Если 6–8 совпадений — миру очень повезет, если в нем появится такой специалист!

ГДЕ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Получить специальность **учителя математики** можно в высшем учебном заведении (университете, институте) по одной из программ

Математика

Математика
и физика

Математика
и информатика

Математика
и экономика

Математика
и иностранный язык



Можно выбрать другую образовательную траекторию — получить среднее педагогическое образование в колледже, а затем продолжить обучение в университете или институте

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА

Учитель математики

Зам. директора по учебной работе

Эксперт по образованию



Методист

Директор школы

Министр

Для продвижения по карьерной лестнице потребуются дополнительные квалификации, обучение и опыт.

Решающим фактором может стать стремление к саморазвитию и активному участию в жизни профессионального сообщества

ГДЕ РАБОТАЮТ



УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

- В школах и лицеях
- В колледжах и техникумах
- В частных школах и учебных центрах
- На онлайн-образовательных платформах

Учителя математики могут заниматься с учениками индивидуально на дому или онлайн



Средняя заработная плата

начинающего специалиста — от 40 000 до 55 000 ₽

БУДУЩЕЕ ПРОФЕССИИ

Развитие STEM-образования
(STEM — наука, технологии,
инженерия, математика)

Развитие
онлайн-образования

Глобальное обучение —
сотрудничество учителей
и учеников из разных стран

Развитие
образовательных платформ

Использование
искусственного интеллекта

Внедрение в обучение
новых технологий