

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2**

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ

НА ТЕМУ

«Развитие математики в России»

Выполнил:

Хлевной Сергей Юрьевич,
ученик 9 класса
МБОУ СОШ № 2

Руководитель проекта:

Деева Марина Валерьевна,
учитель математики
МБОУ СОШ №2
(первая категория)

с.Южаково
2020 год

Оглавление

Вступление.....	3
ГЛАВА I. Как математика стала наукой?	
1.1. Зарождение и этапы развития математики.....	5
1.2. Становление наукой.....	8
1.3. Петр I и Навигационная школа.....	12
ГЛАВА II. Математика в России.	
2.1. Математическое образование и первый русский учебник.....	12
2.2. Великие русские математики.....	15
2.3. Математика в современной России.....	18
Заключение.....	19
Литература.....	20
Приложения.....	21

Введение

Наша страна славится своей богатой и интересной историей в сфере политики, географии, биологии и т.д. Но также достижения России и в математике очень велики. Они огромны и ценны по своему значению.

В качестве **темы** для своего Индивидуального итогового проекта я выбрал: "Развитие математики в России".

Предметной областью моего проекта стала великая **математика** - наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира, история зарождения которой меня очень сильно заинтересовала.

Проблема: большинство людей, не любящие математику, не знают ее зарождения, с чего все начиналось, как все совершенствовалось и к какому большому итогу это привело. Я считаю, что тема очень интересна для большинства людей, тем, что весь мир состоит из чисел, а числа это математика. Все что мы видим, понимаем, и вообще, все, что только можно представить, все можно охарактеризовать числами. Все имеет размер, а это значит, что все можно представить величинами. Интересный факт, что даже текст можно представить числами. Причем не в одном виде. Например, один текст можно представить в виде двоичного кода, а другой такой же текст можно представить в виде чисел, которые соответствуют номерам букв в алфавите.

Актуальность темы: помимо того, что математика имеет огромную практическую значимость, которую и так все понимают, когда о ней только начинают говорить, ее изучение также имеет ценность в формировании нравственных качеств личности. Она требует умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, что способствует развитию таких нравственных черт личности, как настойчивость, целеустремленность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплина. Изучение математики позволяет формировать умения и навыки умственного труда, планирование своей работы, поиск правильных путей её выполнения, качественная оценка результатов, что очень ценится в современном обществе. И воспитание подобных качеств личности, умений и навыков является главной целью математического образования.

Цель: узнать и изучить развитие математики, изучение ее за рубежом и в России, а также решить проблему проекта. Узнать развитие

математического образования, и познакомится с великими учеными математиками.

Задачи:

1. Изучить имеющиеся литературные источники по данному вопросу;
2. Выяснить, какова история математики;
3. Узнать о великих математиках и их открытиях;
4. Понять всю важность великой математики;
5. Обработать и проанализировать полученные результаты;
6. Сформировать представление о любителях математики;
7. Создать презентацию;
8. Подготовить проект к защите.

Методы исследования: сравнение, анализ статистики, изучение СМИ, литературы и интернет – ресурсов, изучение и обобщение информации.

Предмет исследования: Математика.

Объект исследования: Математика, как наука и ее представители.

Ожидаемый результат: 1. Понимание того, как важно знать роль математики в жизни человека. Компьютеры, современные телефоны и прочая техника сопровождают нас каждый день, а их создание невозможно без использования законов и расчетов великой науки. Однако роль математики в жизни людей и общества не исчерпывается подобным ее применением. Иначе, например, многие деятели искусства могли бы с чистой совестью сказать, что время, посвященное в школе решению задач и доказательству теорем, было потрачено впустую. Тем не менее это не так.

2. Публикация проекта на тему «Развитие математики и становление наукой в России» на сайте МБОУ СОШ № 2.

ГЛАВА 1. Как математика стала наукой?

Зарождение и этапы развития математики

Академик А.Н. Колмогоров (Приложение № 1) выделил четыре основных периода развития математики.

Первый этап: "Зарождение математики"

Начальный этап зарождения математики, который длился до VI—V вв. до н. э., то есть до того времени, когда математика становится самостоятельной наукой, имеющий собственный предмет и метод.

Еще за три тысячелетия до новой эры вавилоняне умели решать квадратные уравнения и знали теорему, которая сейчас носит название теоремы Пифагора. Древние владели достаточно большим набором не связанных между собой правил и формул для решения многих практических задач: измерение земельных участков, составление календарей, строительство и так далее. К сожалению, до нас не дошли источники, по которым можно было бы судить, каким образом люди получили используемые ими в то время математические сведения.

Второй этап: "Элементарная математика"

Второй период развития математики – период элементарной математики: от VI-V вв. до н. э. до XVI в. н. э. включительно. Статус самостоятельной науки математика приобрела в Древней Греции в VI – V вв. до нашей эры. Это стало возможным только после накопления достаточно большого фактического материала. Это было началом периода элементарной математики. Математика как логический вывод и средство познания природы – творение древних греков. А.Н. Колмогоров объясняет изменение характера математической науки более развитой общественно – политической и культурной жизнью греческих государств, характеризовавшейся высоким развитием диалектики, искусством ведения спора.

У греков к этому времени сложилось определенное миропонимание того, что природа устроена рационально, а все ее явления протекают по точному и неизменному плану, который в конечном счете является математическим.

Пифагорейцы (VI в. до н. э.) усматривали сущность вещей и явлений в числе и числовых соотношениях. Число для них было первым принципом в описании природы, оно же считалось материей и формой мира. Начала

дедуктивного, аксиоматического метода были заложены также древнегреческими математиками.

Третий этап: "Переменные величины"

Третий период — период создания математики переменных величин (XVII, XVIII вв., начало XIX в.) знаменуется введением переменных величин в аналитической геометрии Р. Декарта (1596—1650) и созданием дифференциального и интегрального исчисления в трудах.

Лишь во второй половине XIX в., когда была создана теория действительного числа, стало возможным построить все здание математического анализа на строго логической основе.

Основным источником развития математики с середины XIX в. были запросы практики и физики (в основном механики и оптики). Математические теории отражали количественные (метрические) характеристики процессов.

Четвертый этап: "Современная математика"

Подход к объектам математического исследования обусловлен четвертым, современным периодом в развитии математики, который начинается со второй половины XIX в. Состояние математики, сложившееся к этому времени, характеризуется следующими особенностями.

1. Связь математики с естествознанием приобретает все более сложные формы. Большие новые теории стали возникать не только в результате непосредственных запросов практики, естествознания и техники, но также из внутренних потребностей самой математики.

2. Вторая особенность этого периода в развитии математики связана со значительным расширением области ее приложений. Если до этого математика применялась в таких разделах физики, как механика и оптика, то теперь ее результаты находят приложение в электродинамике, теории магнетизма, термодинамике. Резко возросли потребности техники в математике: баллистики, машиностроения и др.

3. Третья особенность математики XIX в. обусловлена усиленным вниманием к вопросам ее обоснования, критического пересмотра ее исходных положений (аксиом), к построению строгой системы определений и доказательств, а также к критическому рассмотрению логических

приемов, употребляемых при этих доказательствах.

Интерес к математике учащихся старших классов уменьшается из-за повышения сложности учебного материала, забывания ранее пройденного материала и ослабления мотива к изучению математики в связи с появлением профессиональных интересов, связанных с другими учебными предметами. Развитие и зарождение математики, в большинстве своем вызвало у меня большой интерес. Я считаю, знать то, что вокруг нас, очень важно, ведь математика и есть наше окружение.

Становление наукой

Наука — область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности. Эта деятельность осуществляется путем сбора фактов, их регулярного обновления, систематизации и критического анализа. На этой основе выполняется синтез новых знаний или обобщения, которые описывают наблюдаемые природные или общественные явления и указывают на причинно-следственные связи, что позволяет осуществить прогнозирование. Те научные гипотезы, которые подтверждаются фактами или экспериментами, признаются законами природы или общества.

Как сказал немецкий математик К. Гаусс: "Математика – царица наук, а арифметика - царица математики".

В Вавилоне постоянно разрабатывались исследования, в которых применялись единицы и десятки. Именно вавилонские ученые придумали градусы, разрабатывались системы исчисления. Однако в вавилонской системе не было нуля, из-за чего обозначение некоторых чисел было сложным.

Математика развивается, как исходя из внутренней логики математического знания, так и под воздействием запросов естествознания и техники, в рамках которых математика выступает как прикладная наука.

В ходе становления и развития математики постепенно формировались ее основные методы такие, как анализ и синтез, индукция и дедукция, обобщение и абстрагирование, аналогия и различные типы аксиоматик - содержательная, полужормальная и формальная. Среди обозначенных методов, применяемых в математике для выделения формы в чистом виде и ее изучения, специфическим методом математики является только аксиоматический метод. Это способ построения научной теории, при котором в основу теории кладутся некоторые исходные положения, называемые аксиомами теории, а все остальные предложения теории получаются дедуктивно, как логические следствия аксиом. Теория, созданная на основе этого метода, называется аксиоматической. В аксиоматической теории все термины разделяются на исходные и производные, а все предложения – на недоказуемые (аксиомы) и доказуемые (теоремы).

История появления математики, как науки рассказывает о том, что примерно до начала 17 века математика считалась наукой о числах,

величинах, геометрических фигурах. Областью ее применения были торговля, счет, астрономия, землемерные работы и немного архитектуры. В 18 же веке бурное развитие техники и естествознания привели к возникновению идеи о измерениях, движении в форме переменных величин, которые были связаны между собой. В 19-20 века математика занимает новые ступени своего развития, вырастая в вычислительную математику. И это лишь небольшая частичка того, что можно рассказать о том, как возникла математика.

Петр I и первая Навигацкая школа

Во время третьего этапа развития математики произошло одно из великих событий, имеющее большое значение для математики. В Москве указом Петра I от 14 января 1701 г. была учреждена Школа математических и навигацких наук, которая положила начало морскому образованию в России. На первых порах Навигацкая школа размещалась в «Мастерских палатах» на Хамовническом дворе в Кадашах. Но профессор Генри Фарварсон, приглашенный Петром I из-за границы для постановки учебного процесса, нашел это помещение тесным и неудобным, прежде всего, для проведения астрономических наблюдений. По просьбе профессора последовал царский указ – Об отдаче Сретенской (Сухаревой) башни для помещения математической школы». Школой велено было ведать боярину Федору Алексеевичу Головину.

Петр предполагал, что в Навигацкой школе будут учиться боярские, дворянские, офицерские дети. Он, правда, предвидел, что многие родители не захотят отдавать своих чад в учение добровольно, поэтому велел записывать «с принуждением». Но некоторые из бояр, не желая отдавать сыновей на опасную морскую службу, чтобы обойти царский приказ, поспешили определить их в Славяно-греко-латинскую академию. Узнав об этом, Петр рассердился и с солдатским конвоем отправил боярских недорослей в строящийся Петербург на тяжелые работы — забивать сваи. От царского гнева спасло недорослей заступничество адмирала Апраксина, и они вскоре были посланы на учебу за границу.

Леонтий Магницкой (Приложение №7) - русский учитель, который обучал детей в некоторых московских дворянских и боярских домах. Поскольку преподавателей для Навигацкой школы назначал сам царь, то ему и «отписали» о Магницком. Петр назначил Леонтия Магницкого учителем в Математическую школу, а еще предписал ему сочинить и издать на русском языке учебник по арифметике, геометрии и навигации.

После смерти Ф. А. Головина в 1706 году школа перешла в ведение Приказа Морского флота, а затем, в 1712 году, в ведение Адмиралтейской канцелярии. Главный надзор за школой осуществлял граф Ф. М. Апраксин.

На основании указа царя Петра I от 16 (27) января 1712 года школа расширена, образованы дополнительные инженерные и артиллерийские школы (классы).

Так Магницкий вступил в должность учителя Школы математических и Навигацких наук и получил заказ на труд, который стал главным делом его

жизни. Преподавая Навигацкой школе, Магницкий за два года написал требуемый учебник, о котором подробнее в главе 2.2 «Первый Русский учебник».

ГЛАВА 2. Математика в России

Математическое образование и первый русский учебник

Приоритетные цели общего (дошкольного и школьного) математического образования – это развитие способностей к:

- логическому мышлению, конструированию, коммуникации и взаимодействию на широком математическом материале (от геометрии до программирования);
- поиску решений принципиально новых математических задач, эксперименту и наблюдению, формированию внутренних (мысленных) представлений и моделей для математических объектов, формулированию и проверке гипотез, преодолению интеллектуальных препятствий;
- реальной математике: математическому моделированию применению математики, в том числе, с использованием ИКТ.

Принципиальную роль в школьном образовании играет «воспитание математикой», формируемые ей: интеллектуальная честность, умение выразить свою точку зрения и готовность понять другого, способность к преодолению трудностей, любовь к труду, уважение образованности. Для математического образования всегда был характерен процесс формирования технических навыков – от сложения дробей до взятия интегралов. Такое формирование идет и в современном математическом образовании. Разница в том, что:

- технический навык всегда рассматривается не как завершающая образовательная цель, а как инструмент в решении осмысленных задач, в ходе решения которых, он, в основном и формируется
- имеется возможность использовать, в зависимости от решаемых образовательных задач, те или иные средства ИКТ для технической работы.

Безусловно, не менее важными являются процессы, идущие в самой математике, в том числе – не связанные непосредственно с ИКТ, вычислительной практикой и немедленными приложениями. В образовательной перспективе многие из перечисленных выше направлений и тенденций развития ведут к включению в математическое образование, с самого его начала, более широкого круга задач, в том числе – традиционно

относившихся к «развлекательной», «игровой» математике.

Состояние математического образования является важнейшим фактором, формирующим будущее страны. Общество должно получать полную и объективную информацию об этом факторе. В предшествующие десятилетия информации бывало явно недостаточно, почти всегда она была негативной и часто – необъективной. Существенную ответственность за это несет само сообщество математиков и педагогов - математиков. Даже когда критика была объективной, она, наряду с позитивным эффектом всякого честного обсуждения, приводила и к негативному – падению престижа отечественного математического образования.

Среди других направлений информирования общества о математическом образовании в целом и его состоянии в отдельном учреждении важно обеспечить открытость данных: максимально полную картину об образовательных и жизненных траекториях граждан, получающих то или иное математическое образование. В частности, школа должна рассказывать о том, куда поступают ее выпускники, то же и для вуза – куда они идут работать. В свою очередь, выпускники должны рассказывать о своих школах и учителях и о роли математики в их карьере. Интернет обеспечивает для всего этого технологические возможности. Формирование традиции и культуры открытости внесет существенный вклад и в сравнительную оценку качества образования в различных организациях, а эта оценка может использоваться в программах поддержки педагогов и организаций.

Информация о качестве реально получаемого детьми и молодежью математического образования должна относиться не только к «олимпиадникам» и выпускникам математических школ. Необходима объективная информация и о том, какого уровня достигает большинство (например, умеет ли 60% выпускников через год после окончания школы сложить две простенькие дроби) и о минимальном уровне.

Важным является и общественное представление об истории российского математического образования. Часто и в массовом и в профессиональном сознании происходит идеализация отдельных ее периодов: дореволюционного, тридцатых, пятидесятых годов прошлого века. Те, кому это действительно интересно, должны иметь возможность получить максимально объективную картину о преемственности, успехах и неудачах.

Первый русский учебник

В 1703 году вышел в свет знаменитый учебник, «Арифметика» (Приложение №2) Леонтия Филипповича Магницкого. Это был первый печатный российский учебник, изданный в Москве, по которому два столетия учились российские отроки. Он создавался как учебник для будущих офицеров армии и флота, обучавшихся в Школе навигационных и математических наук.

В 1700 году Магницкий встретился с царем Петром I в 1700 году. Вскоре после этого он был назначен на государственную службу.

Магницкий написал и издал свой учебник всего за два года. При этом книга являлась не просто переводом иностранных учебников — по структуре и по содержанию это был полностью самостоятельный труд. Следует отметить, что даже отдаленно напоминающих его учебников в Европе в то время не существовало. Безусловно, Магницкий при написании своей книги пользовался европейскими учебниками и трудами по математике и что-то из них включал в свою книгу, но излагал материал он так, как считал нужным. В настоящее время исследователи не установили точно все иностранные источники, использованные Магницким в своей работе. Но, например, точно установлено, что заглавная гравюра, выражавшая аллегорию Арифметики была заимствована Магницким из книги по военной арифметике немецкого автора Беклера (Bockler G.A. *Arithmetica nova militaris*. Nurnberg, 1661).

Великие русские математики

Леонард Эйлер (Приложение №3)

(04.04.1707 — 07.09.1783 гг.)

"Именно математика дает надежнейшие правила: кто им следует – тому не опасен обман чувств".

Швейцарский, немецкий и российский математик, внёсший значительный вклад в развитие математики, а также механики, физики, астрономии и ряда прикладных наук.

Леонард считается самым великим математиком в истории человечества. Эйлер оставил важнейшие работы по самым различным отраслям математики, механики, физики, астрономии и по ряду прикладных наук. Эйлер впервые увязал анализ, алгебру, тригонометрию, теорию чисел и др. дисциплины в единую систему, и добавил немало собственных открытий. Значительная часть математики преподаётся с тех пор по Эйлеру.

Эйлер создал основу теории сравнений и квадратичных вычетов, указав для последних критерий разрешимости. Эйлер ввёл понятие первообразного корня и выдвинул гипотезу, что для любого простого числа p существует первообразный корень по модулю p ; доказать это он не сумел, позднее теорему доказали Лежандр и Гаусс. Большое значение в теории имела другая гипотеза Эйлера — квадратичный закон взаимности, также доказанный Гауссом. Эйлер доказал Великую теорему Ферма для $n = 3$, создал полную теорию непрерывных дробей, исследовал различные классы диофантовых уравнений, теорию разбиений чисел на слагаемые.

Виктор Яковлевич Буняковский (Приложение №4)

(16.12.1804 – 12.12.1889 гг.)

Русский математик, член Петербургской Академии Наук (1830) и ее вице-президент (1864-1889гг.). Родился в Баре (ныне Винницкой области). Начальное образование – домашнее. В 1820-1825гг. учился за границей, в частности в Париже, где в то время преподавали знаменитые ученые. Больше всего работал Буняковский по теории чисел и теории вероятностей.

В 1839 году Буняковский выпустил в свет свой первый том «Лексикона чистой и прикладной математики», доведённый им, по недостатку средств, лишь до буквы «Д». В 1846 году появился труд Буняковского, послуживший началом его всемирной известности, — «Основания математической теории вероятностей».

Все работы Буняковского, ставящие его в число величайших европейских

математиков, помимо ценности в научном отношении — по богатству, новизне и оригинальной разработке научно-математических материалов, — отличаются замечательной ясностью и изяществом изложения. Многие из них переведены на иностранные языки.

Буныковский изобрел: планиметр, пантограф, прибор для измерения квадратов, самосчеты Буныковского — вычислительный механизм, основанный на принципе действия русских счетов. Аппарат предназначался для сложения большого числа двузначных чисел.

Николай Иванович Лобачевский (Приложение №5)

(20.11.1792 — 12.02.1856 гг.).

"Математика – это язык, на котором говорят все точные науки".

Русский математик, создатель неевклидовой геометрии, названной его именем, деятель университетского образования и народного просвещения.

Открытие Лобачевского (1826, опубликованное 1829-30), не получившее признания современников, совершило переворот в представлении о природе пространства, в основе которого более 2 тыс. лет лежало учение Евклида, и оказало огромное влияние на развитие математического мышления.

Лобачевский получил ряд ценных результатов и в других разделах математики: так, в алгебре он разработал новый метод приближённого решения уравнений, в математическом анализе получил ряд тонких теорем о тригонометрических рядах, уточнил понятие непрерывной функции и др.

В разные годы он опубликовал несколько блестящих статей по математическому анализу, алгебре и теории вероятностей, а также по механике, физике и астрономии.

Софья Васильевна Ковалевская (Приложение №6).

(15 января 1850 – 10 февраля 1891 гг.).

Русский математик и механик, с 1889 г. член-корреспондент Петербургской АН. Первая в России и в Северной Европе женщина-профессор и первая в мире женщина-профессор математики. Ковалевская открыла третий классический случай разрешимости задачи о вращении твёрдого тела вокруг неподвижной точки. Доказала существование аналитического решения задачи Коши для систем дифференциальных уравнений с Бюст великого русского математика частными производными, исследовала Софьи Васильевны Ковалевской задачу Лапласа о равновесии кольца на ее малой родине Сатурна, получила второе приближение. в селе Полибино Работала также в области теории Великолукского района. потенциала,

математической физики, небесной механики.

Колмогоров Андрей Николаевич (Приложение №7).

(25 апреля 1903 – 20 октября 1987 гг.)

«Обобщение понятия часто бывает полезно для достижения его сущности.»

Доктор физико-математических наук, профессор Московского Государственного Университета (1931), академик Академии Наук СССР (1939), лауреат Сталинской премии, Герой Социалистического Труда. Колмогоров один из основоположников современной теории вероятностей, им получены фундаментальные результаты в топологии, математической логике, теории турбулентности, теории сложности алгоритмов и ряде других областей математики и её приложений.

Леонтий Магницкий (Приложение №8).

(9 июня 1669 – 30 октября 1739 гг.)

Ученый, который обладал глубокими богословскими познаниями. В своей «Арифметике» он связывал науку со Священным Писанием, доказывая, что «приятие наук» «являет Бога неизследимую» красоту». На многочисленных примерах математик объяснял, что «науки» не противоречат «закону Божию» — подобное толкование вопроса «науки и религии» являлось весьма прогрессивным для того времени. Многие сведения, помещенные в «Арифметике», сообщались впервые в русской литературе. Благодаря научно-методическим и литературным достоинствам эта книга сыграла значительную роль в распространении математических знаний в России: по «Арифметике» учился и М. В. Ломоносов, назвавший её «воротами учености».

Математика в современной России

В начале 21 века математика оказалась на новом рубеже. В 20 веке было две основные тенденции, одна тенденция была заведена Давидом Гильбертом, который на математическом конгрессе в Париже в 1900 году сформулировал 23 проблемы, которые должны были очень сильно продвинуть развитие математической науки. В значительной мере это так и произошло. Гильберт осознал, что в основу математики будет положена алгебра.

Но была и альтернативная программа. Она была предложена Пуанкаре, выдающимся французским математиком, физиком-теоретиком и философом. Так вот, по мысли Пуанкаре, в основе математики будущего должна лежать геометрия, геометрические представления. На мой взгляд, математика пошла не путем, о котором говорил Гильберт, а путем Пуанкаре. Более того, в значительной мере именно этот путь привел к одному из главных открытий 20 века – к открытию компьютеров. По сути дела, до того, как компьютеры создали специалисты по электронной технике, они были осмыслены Джоном фон Нейманом. Математика, как оказалось, имеет огромную конструктивную роль, то есть, хотя она не имеет дела с чем-то материальным, а имеет дело с абстрактными сущностями, роль ее в 20 веке оказалась совершенно громадной.

В 21 веке, математика является основой профессиональной деятельности. Без знания основных математических законов и умения ими пользоваться в современном мире становится очень трудно обучаться практически любым профессиям. С цифрами и операциями с ними имеют дело не только финансисты и бухгалтеря. Астроном не сможет определить без таких знаний расстояние до звезды и наилучшее время наблюдения за ней, а молекулярный биолог — понять, как бороться с генной мутацией. Инженер не сконструирует рабочую систему сигнализации или видео наблюдения, а программист не найдет подход к операционной системе. Многие из этих и других профессий без математики просто не существуют.

Также, как и со времен начала изучения математики и раньше, великая наука играет большую роль в повседневной жизни людей. Взрослые люди после окончания университета или колледжа не перестают каждый день решать математические задачи. Как успеть на поезд? Получится ли из килограмма мяса приготовить ужин для десяти гостей? Сколько калорий в блюде? На какое время хватит одной лампочки? Эти и многие другие вопросы имеют прямое отношение к царице наук и без нее не решаются. Получается, математика в нашей жизни незримо присутствует практически постоянно. Причем чаще всего мы этого даже не замечаем.

Заключение

Закончив свой проект, я могу сказать, что все из того, что было задумано получилось, например в ходе работы над проектом достигнута поставленная цель: я узнал и изучил развитие математики, изучение ее за рубежом и в России, а также решил проблему проекта: понял, что большинство людей, не любящие математику, не знают ее зарождения, с чего все начиналось, как все совершенствовалось и к какому большому итогу это привело, потому что у них нет интереса к этой науке, хотя наука очень важна для человечества. Узнал развитие математического образования, и познакомился с великими учеными математиками, их конечно большое количество, но я упомянул в своем проекте тех, кто мне более интересен, и чьи открытия для меня показались очень важными.

Также я выполнил все задачи, поставленные перед собой в самом начале проекта. А самое главное – осознал, что знание математики и истории ее возникновения очень важны для каждого человека. Математика - великая наука. Математика - царица всех наук.

Оказалось, что мои знания в истории математики были малы, но благодаря проекту они были восполнены. Я понял, математика интересная и важная наука, которая в 21 веке используется людьми очень часто, сами того не замечая. На развитие математики и становление наукой в России повлияли ее представители – великие математики.

В работе над проектом самым интересным показалось знакомство с великими математиками и изучение такой великой науки. Самым трудным было выявление более точной информации, выискать ее из большинства источников, но все это мне помогло написать свой проект.

Если вы хотите участвовать в большой жизни, то наполняйте свою голову математикой, пока есть к тому возможность. Она окажет вам потом огромную помощь во всей вашей работе – великие слова М.И. Калинин.

Литература

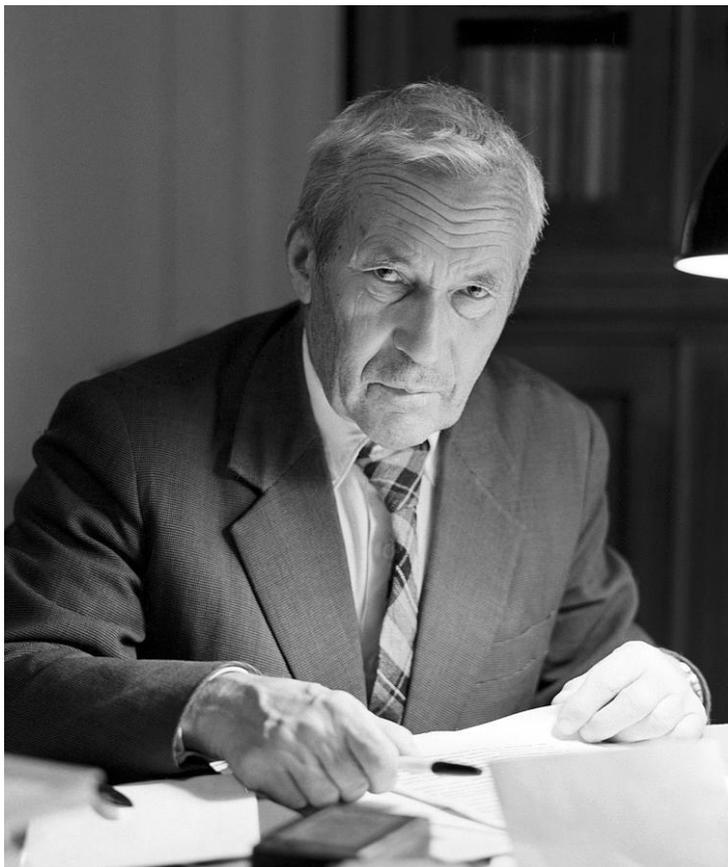
1. Баранов П. «Арифметика Магницкого. Точное воспроизведение подлинника. С приложением статьи П. Баранова «Биографические сведения о Магницком и историческое значение его Арифметики». М.: Изд. П. Баранова.1914. с.86
2. Белявский С.С., Жук С.Н. ОСНОВЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ.
3. Бубловский Денис, Статья: " Какая она - царица наук?"
4. Георгий Малинецкий: Интервью "Без науки - СМЕРТЬ!"
5. Горощенова О. А. Люди. События. Факты. Школа Математических и навигационных наук в Москве (1701 - 1752 ГГ.) и ее продолжатели.
6. Интернет – ресурс: <https://ru.wikipedia.org/wiki>.
7. Кожачова Зинаида Сергеевна, Статья: "Актуальность изучения математики в современной школе".
8. Ларионова И. Л. Глава книги- История науки и техники. "Математика как наука. Современные математические подходы и концепции" С. 83-92.
9. Распоряжение Правительство РФ от 13 февраля 2014 года - Концепция развития российского математического образования
10. Рассел Б. История западной философии. Новосибирск, 2003. С.954-955.

Приложение

Приложение № 1	Академик А.Н. Колмогоров	Стр. 22
Приложение № 2	Первый учебник «Арифметика»	Стр. 22
Приложение № 3	Леонард Эйлер	Стр. 23
Приложение № 4	Виктор Яковлевич Буняковский	Стр. 23
Приложение № 5	Николай Иванович Лобачевский	Стр. 24
Приложение № 6	Софья Васильевна Ковалевская	Стр. 24
Приложение № 7	Колмогоров Андрей Николаевич	Стр. 25
Приложение № 8	Леонтий Магницкий	Стр. 25

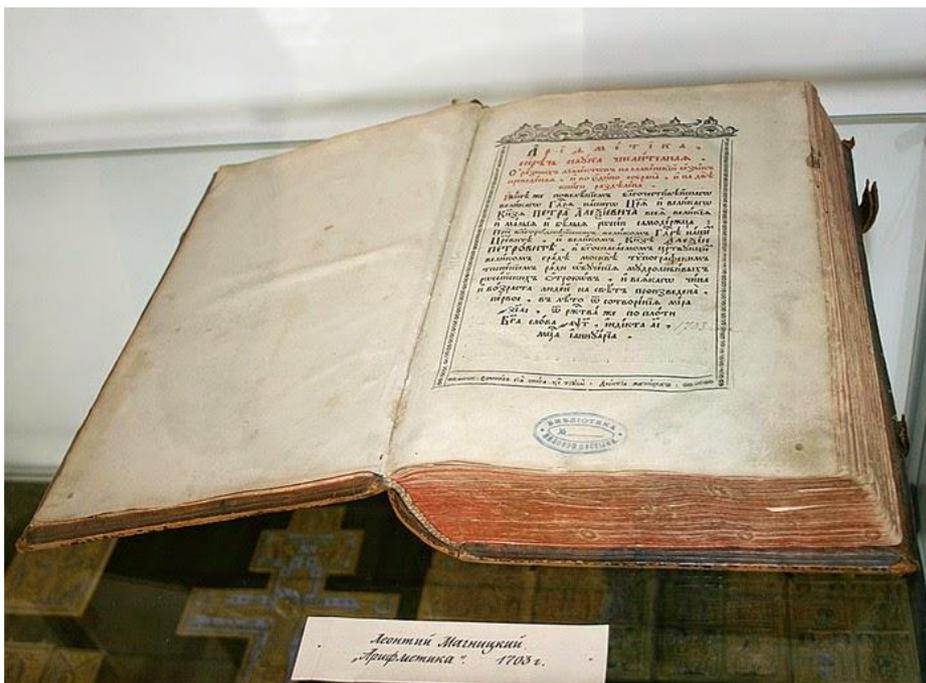
Приложение № 1

Академик А.Н. Колмогоров



Приложение № 2

Первый учебник «Арифметика»



Приложение № 3

Леонард Эйлер



Приложение № 4

Виктор Яковлевич Буняковский



Приложение № 5

Николай Иванович Лобачевский



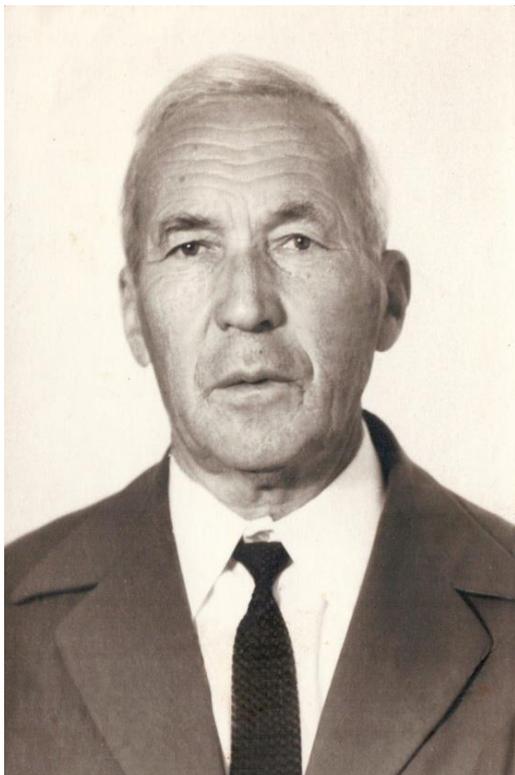
Приложение № 6

Софья Васильевна Ковалевская



Приложение № 7

Колмогоров Андрей Николаевич



Приложение № 8

Леонтий Магницкий

