

# МАТЕМАТИКА

*Автор:*

**Бавина Анастасия Александровна**

ученица 10 класса

*Руководитель:*

**Бабаченко Наталья Алексеевна**

учитель математики

МОУ «Ново-Девяткинская СОШ №1»

д. Новое Девяткино, Ленинградская область

## О РОЛИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

*Аннотация:* в статье определяется роль и потребность математики в современном обществе, ее влияние на становление личности человека. Так же в материалах представлены примеры, свидетельствующие о влиянии математических знаний на эффективность принятия решений.

*Ключевые слова:* математика, интеллектуальные способности, компетенция.

Математика — это фундаментальная наука, методы которой активно применяются во многих естественнонаучных дисциплинах, таких как физика, химия, биология, медицина, астрология т.д. Сама по себе математика включает в себя абстрактные отношения, можно сказать, что в этой науке анализируются такие объекты, которые сами по себе не являются чем-то вещественным.

Математика лучше всех других наук развивает умственные способности. Математика позволяет развить многие важные личностные качества. Это аналитические, дедуктивные, критические способности, умение прогнозировать и умение мыслить на несколько шагов вперед. Важно отметить, что работа с математическими формулами и задачами улучшает абстрактное мышление, способность концентрироваться, тренирует память и увеличивает быстроту мышления.

Если не уделять математике должного внимания, то мы скорее потеряем, чем приобретем. *Математика поможет человеку развить некоторые компетенции:*

- умение обобщать информацию;
- систематизировать общее и частное;
- способность выявлять ключевые значения;
- готовность анализировать проблемные, жизненные ситуации;
- готовность принимать решения и оценивать их эффективность;
- умение находить закономерности;
- умение логически мыслить и рассуждать, грамотно и четко формулировать мысли, делать верные выводы;
- умение планировать перспективу и управлять временем;
- способность удерживать в голове несколько последовательных шагов;
- умение логично формулировать сложные концепции или операции и удерживать их в уме и т.д.

Математика помогает концентрировать мышление человека. Хотелось бы вспомнить известное высказывание М.В. Ломоносова, великого ученого, достигшего успеха, как в естественных науках, так и в области гуманитарных дисциплин. Он говорил: «Математику только затем учить надо, что она ум в порядок приводит».

Нельзя не отметить, что математика развивает логические способности человека. Под логическим мышлением можно рассматривать все объекты, предметы и явления, которые организуют все мысли человека в связанную систему понятий и представлений и связей между ними. Если у человека не развито логическое мышление, то он оказывается не способным делать верные логические выводы, сопоставлять понятия разного рода, он теряет способность к анализу и рассуждению. Часто про таких людей говорят, что у них «каша в голове», то есть путаница в мыслях и рассуждениях, невнятность аргументации. Этих людей просто вводить в заблуждение, так как они не способны выявить нарушение логики в утверждениях людей, которые хотят обмануть. Если человек хорошо владеет математическими знаниями, то такого человека практически невозможно обмануть.

Таким образом, можно сделать вывод, что математика – это не только расчеты и формулы, а самое главное – логика и упорядоченность. В математике мы изучаем правила и функции, которое помогает нашему мышлению быть последовательным и логичным. Это сказывается на наших способностях рассуждать, формулировать мысли, удерживать в голове сложные концепции и выстраивать витиеватые взаимосвязи.

Можно сделать вывод, что математика очень важна, как в развитии человечества в целом, так и для интеллектуального совершенствования конкретного индивида. Умственное развитие личности подразумевает освоение не только точных предметов, но и гуманитарных дисциплин, в том числе чтение качественной литературы, к сожалению, не пользующейся большим спросом.

Хотелось бы дополнить формулировку известного утверждения: «Если хочешь стать умным, нужно много читать», прибавив к этому: «... и заниматься математикой». В противном случае, эффект от одного лишь чтения книг может быть похож на тело без скелета или здание без каркаса. Одно дополняет другое. Существуют примеры, когда многие гуманитарии, как бы хорошо они не разбирались в своей предметной области, страдают отсутствием рассудительности, а многие заядлые математики и технари замыкаются в мире абстрактных формул и расчетов, теряя связь с реальным миром.

Хотелось бы привести несколько примеров, свидетельствующих о том, как математические знания оказываются практически ценными в повседневной жизни. Часто мы задаемся вопросом: зачем мне изучать пропорции? Давайте рассмотрим ситуацию, когда вам нужно принять решение, какая покупка более выгодна. Придя в магазин, мы видим два товара, в нашем случае – это натуральный сок, который за литровую бутылку сока стоит 70 рублей, а также там продавалась 4,5 литровая бутылка за 550 рублей. И после применения расчета  $4,5/550 = 1/x$ , таким образом,  $4,5x=550$ , и это будет равно больше чем за литровую бутылку. Следовательно, 5 бутылок сока будет дешевле, чем 1 бутылка 4,5 литрового сока, а экономия составит в этом случае двести рублей. Смогли бы мы быстро принять решение без математического расчета? Скорее нет, чем да!

Можем ли мы правильно оценить выгоду с приобретения товаров в кредит, не зная расчета процентов? Не можем, так как процент по кредиту должен сравняться с падением покупательной способности денег, то есть уровнем инфляции. Если уровень инфляции, а также возможный рост цен на данный товар, будет ниже процентной ставки кредита, то такая покупка в кредит выгодна. Мы можем рассмотреть необходимость владения знаниями о математических процентах на примере покупке телефона в кредит. В магазине предлагается приобрести телефон в кредит за 20 тысяч рублей, процент по кредиту 20%, предполагаемый рост цены на телефон 30%. Таким образом, с учетом кредита, покупка обойдется нам  $20\ 000 \times 1.2 = 24\ 000$  рублей, а если мы не будем покупать телефон в кредит, а накопим средства к концу года, то нам придется заплатить  $20\ 000 \times 1.3 = 26\ 000$  рублей. Таким образом потеря в деньгах будет составлять  $26\ 000 - 24\ 000 = 2000$  рублей. После проведенных расчетов становится понятным, что выгоднее сегодня купить телефон в кредит, чем накапливать средства и потерять большее количество средств через определенный временной период, томясь в ожиданиях.

Таким образом, роль математики в жизни человека очень важна, особенно сегодня, когда мы каждый день сталкиваемся с необходимостью математических расчетов, анализа и оценки эффективности. Представляется, что выпускник школы, владеющий математическими методами, оказывается более конкурентоспособным в жизни, более преуспевающим в своих начинаниях, в связи с тем, что он владеет не только определенным математическим аппаратом, но и уровень его интеллектуального развития может быть значительно выше сверстников, не уделяющих должного внимания этой прекрасной науке.