

Вещева Галина Юрьевна

учитель

МБОУ «ООШ №31»

г. Астрахань, Астраханская область

Воробьева Кристина Юрьевна

магистр физ.-мат. наук, учитель

МБОУ «ООШ №7»

г. Астрахань, Астраханская область

DOI 10.21661/r-530247

РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Аннотация: в статье рассматривается влияние математики на развитие человеческой личности. Авторами определена роль математики в ходе истории и в современном мире.

Ключевые слова: роль математики, прикладная математика, общечеловеческая культура.

Некоторые считают, что математика является самой отвлеченной наукой. Но никто не считает ее бесполезной наукой, наоборот, это самая нужная наука. И получается противоречивое положение: с одной стороны, отвлеченная и оторванная от жизни наука, а с другой стороны – самая нужная наука. Это противоречие объясняется тем, что математика имеет два направления: теоретическое, где она рассуждает о самых общих и далеких от жизни вещах, и прикладное, где она касается самых практически необходимых вещах. Роль математики в жизни очень велика, она во все времена имела большое культурное и практическое значение, особенно в техническом и экономическом развитии общества.

В Концепции о значении математики сказано: «Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на

преподавание других дисциплин...». Культурная роль математики состоит в том, что повышается общематематическая культура, профессиональная и общая культура (мышление, поведение, выбор). Математика – это своего рода особая культура и искусство формирование знаний.

«Если поручить двум людям, один из которых математик, выполнение любой незнакомой работы, то результат всегда будет следующим: математик сделает ее лучше» (Д. Юнг).

Эстетическая роль математики (эстетика – наука о прекрасном) состоит, в частности, в том, что она сводит разрозненные элементы и связи системы в целостную композицию, обладающую эстетическими качествами (красота, обаяние, цвет, форма, пропорция, симметрия, гармония, единство частей целого, удовольствие и др.).

Как же влияет математика на человеческую культуру? Это очень большое, как и сама человеческая культура. Это связано с тем, что человеческая культура представляет собой не только знания, не только искусство, не только художественную литературу. В человеческую культуру входит и математика, в частности прикладная математика. Трудно себе представить культуру нашего времени, в которой не существовало бы разработанной техники без математических вычислений. Эта техника математических вычислений входит, например, в современную медицину. Стоит остановиться на следующем вопросе: «Как математика действует на развитие человеческой личности?». Вопрос этот важен, потому что математика является учебным предметом, которому придается чрезвычайно большое значение на всех ступенях общего образования. И в алгебре, и в геометрии школьники обучаются тому, что мы могли бы назвать техникой человеческого мышления, или можно сказать просто: мышлению. Потому что нигде человеческое мышление не выступает с такой силой и с такой яркостью, как в математике. Это во все времена признавалось всеми крупными мыслителями. Недаром Платон на входе в свою Академию, которая должна была объединять все формы человеческой культуры, человеческого творчества, написал: «Пусть не войдет сюда никто, не знающий геометрии». Платон считал, что геометрия –

основная ступень на пути к философскому мышлению. Сейчас мы не рассуждаем так о геометрии. Мы можем с уверенностью сказать, что именно математике, принадлежит одно из важнейших мест в развитии человеческого ума и человеческого творчества. Но это лишь одна сторона влияния математики на формирование человеческой личности. Имеется и другая сторона. Считается, что в математике нельзя поводить дискуссии. В этом состоит совершенно особое положение математики в ряду с другими науками.

В математике много бесспорного, много и спорного. Другими словами, она не является, законченной формой человеческого мышления. Первое, что нам следует понять то, что математика есть искусство. Различие между математикой и другими искусствами такими, как музыка или рисование, состоит в том, что наша культура не признает ее искусством. Все понимают, что поэты и музыканты создают произведения искусства, выражая себя в слове, картине и звуке. Наше общество признает искусством области творчества: архитекторы, шеф-повара и даже телеведущие признаются людьми искусства. Так почему же не математики?

Часть проблемы в том, что в обществе многие даже не знают, что же делают математики. Общее понимание – это то, что математики помогают ученым своими формулами или вычисляют огромные числа на компьютерах для той или иной задачи. Усвоение духовной культуры можно осуществить посредством обучения. Известный психолог А. Н. Леонтьев отмечал, что если бы на Земле погибли все взрослые, то «хотя человеческий род и не прекратился бы, однако история человечества неизбежно была бы прервана. Сокровища культуры продолжали бы физически существовать, но их некому было бы раскрывать для новых поколений... Движение истории невозможно без активной передачи новым поколениям достижений человеческой культуры, без воспитания». Человек является носителем культуры, поэтому представляет особый интерес в развитии человеческой личности. Поэтому в настоящее время математику считают не только естественнонаучной дисциплиной, но и признают ее общекультурный характер. Роль математики в развитии человеческой личности имеет большое значение.

Формирование математической культуры – это не просто передача определенных знаний, умений и навыков, которые приобретается человеком, но и участие в формировании его мировоззрения.

Если математику изучать целенаправленно и систематически, то она как наука оказывает воздействие на развитие личности. В.А. Лекторский указывает, что «применение знаний автоматически не определяется самими знаниями и является творческой задачей, каждый раз решаемой в неповторимой ситуации... Человек в наши дни живет во все более неопределенной ситуации, когда готовых решений нет и быть не может». Мы можем говорить об обучении математике как культуры, со всеми последствиями – это мыслительная, и творческая культура как отдельных групп, так и отдельной личности. Математическая культура отдельной личности – это математической культуры всего человечества. Математическая культура во многом зависит от своего собственного, математического языка, есть и явление, и процесс, и результат математической деятельности человека, который оперирует математическими объектами. Так как все, что нас окружает, фактически создана математикой, то можно утверждать, что мы живем в математически культурном мире.

Итак, можно сделать вывод, что математическая культура является очень важной частью общечеловеческой культуры. Широкое использование математики в технике и других науках дает возможность овладеть математическими знаниями и высокой квалификацией во многих отраслях.

Список литературы

1. Рыбников К.А. Возникновение и развитие математической науки. – М.: Просвещение, 1984.
2. Математический энциклопедический словарь. – М., 1988.
3. Каган М.С. Философия культуры. – СПб, 1996.
4. Философский энциклопедический словарь / под ред. А.А. Ивина. – М.: Гардарики, 2004. – 1072 с.
5. Великие математики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://matematika.ucoz.com/load/2-1-2>