

Габдрахманова Рузалия Агзамовна

учитель математики

МБОУ «Многопрофильная школа №181» Советского района,

г. Казани, ул. Тулпар, д.2, gabdr-rusala@yandex.ku

ПРИКЛАДНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ.

«Источник и цель математики – в практике».

С. Соболев.

Математика на протяжении развития всей истории человеческой культуры была ее неотъемлемой частью. Эта наука является ключом к познанию окружающего мира, базой научно-технического прогресса и важной составляющей развития личности. В наше время математические знания и навыки необходимы практически во всех профессиях, прежде всего в тех, которых связаны с экономикой, техникой, естественными науками. Но математика стала проникать и в области традиционно “нематематические” – управление государством, медицину, лингвистику и другие. Нет сомнения, что есть необходимость применения математических знаний и математического мышления врачу, историку, работникам транспорта, фармацевтам, лингвисту и трудно оборвать этот список, настолько важно математическое образование для профессиональной деятельности в наше время.

В настоящее время в педагогической печати все шире рассматривается вопрос о гуманизации образования. Гуманизация предполагает его дифференциацию и индивидуализацию на основе активизации творческого саморазвития личности обучаемого. На каждом уроке математики я пытаюсь приблизить ребят к тому, чтобы они осознали, что математика – удивительная, заманчивая, интересная, посильная наука. Значение математики с каждым годом растет. Сейчас нет такой сферы деятельности людей, где математика не играла важную роль. Эта наука настолько серьезна, что полезно сделать ее занимательной для восприятия

учащимися. Для этого на уроках стремлюсь раскрыть перед учащимися приложения математических знаний.

Прикладная направленность преподавания математики связана с тремя целями: с общеобразовательной (легче учить другие предметы), с прикладной (будущий специалист еще в школе получает необходимые навыки прикладного математического исследования), воспитательной (мир един, и именно в содружестве с другими науками математика формирует у ребенка основы научной картины мира). Математика- это мировоззрение. Человек, владеющий математическими методами исследования, иначе подходит к жизненным проблемам, иначе смотрит на мир.

На вопрос: «Зачем учить математике?» в 1267 г. Английский философ и естествоиспытатель Роджер Бэкон ответил та: «Тот , кто не знает математики, не может узнать другие науки и не может познать мир».

Один из самых популярных вопросов, которые учащиеся задают учителям математики: «Где мне может это пригодиться в жизни?» Не сразу удастся дать конкретный ответ. Обычно дается стандартное объяснение на тему полезности развития мышления. Следует добавить, что у учащихся развиваются навыки четко формулировать определения, обдумывать примеры и контрпримеры, допускать и признавать свои ошибки, рассматривать предположения и утверждения, развивается эмоциональный интеллект. Человек, не искушенный в математике как правило, даже не осознавая, использует методы математического мышления на каждом шагу.

В профессиональном арсенале любого учителя найдутся различные способы для отражения на уроках и мероприятиях примеров из окружающей действительности. Какие наработки появились у меня за годы работы в качестве учителя математики?

Приведу примеры некоторых задач, составленных учащимися школы №181. Содержание задач имеет прикладной и творческий характер. Такие задачи способствуют развитию интереса к математике и пониманию её роли в жизни.

Задача 1. Энергосберегающие лампы стоят около 150 руб, обычная лампа накаливания – 20 руб. На первый взгляд –никакой экономии. Но так ли это на самом деле? Энергосберегающая лампа в 23 Вт ($0,023\text{ кВт}$) соответствует по светоотдаче лампе накаливания в 100 кВт ($0,1\text{ кВт}$). Тариф составляет 3,75 руб. за кВт/ч. Срок службы обычной лампы накаливания 1000 ч, если она включена 6 ч в день. Это почти полгода. Энергосберегающая лампа может работать 8000 ч, если считать, что лампа включена 6 ч в день, это 3,5 года. Примерно за 3,5 года мы используем 8 ламп накаливания или 1 энергосберегающую лампу. Сколько сэкономит энергосберегающая лампа? После проведения математических расчетов получаем, что экономия составит 2320 руб. Итак, энергосберегающие лампы в 3,76 раз экономнее, чем обычная лампа накаливания.

Задача 2. Срочный вклад, открытый в сбербанке увеличивается на 1,5%. Каким станет вклад через 91 день. Если в начале он был равен 10000 руб. («Геометрическая прогрессия»)

Задача 3. Сколько кг краски необходимо, чтобы покрасить пол в классе, площадью 70 м^2 , если на 1 м^2 уходит 0,2 кг краски? («Прямая пропорциональность»)

Задача 4. Договор о годовичном страховании имущества от несчастных случаев предусматривает 2,14% страховой сумм, при скидке 30% для постоянных клиентов. Определить величину страхового платежа для повторного страхования дачного домика на сумму 12000 руб? («Проценты»)

Человечество ценит математику за её прикладное значение, за общность и мощь её методов исследования, за действенные прогнозы при изучении природы общества. Я надеюсь, что решение и составление математических задач с практическим содержанием будет способствовать развитию интереса учащихся к экономическим знаниям, тем самым способствовать формированию активной жизненной позиции. Задачи экономического раздела математики представляют интерес не только для

будущих финансистов, но и для других людей. С предложенными задачами экономического содержания придется иметь дело при оформлении в банке сберегательного вклада или кредита, покупки товаров в рассрочку, при выплате пен, налогов, страховании. Такие задачи выразительно демонстрируют практическую ценность математики и позволяют активизировать учебную деятельность.