

Львова Елена Николаевна

учитель

МБОУ «Аксубаевская СОШ №2»

пгт Аксубаево, Республика Татарстан

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ: КЛЮЧ К УСПЕХУ В СОВРЕМЕННОЙ ЖИЗНИ

Аннотация: в статье рассматривается развитие математической грамотности как ключевой компетенции для решения реальных проблем. Автор предлагает практико-ориентированные методы обучения, включая решение ситуационных задач, проектную деятельность и анализ данных. Эти подходы призваны показать роль математики в повседневной жизни и развить критическое мышление учащихся.

Ключевые слова: математическая грамотность, практико-ориентированное обучение, критическое мышление, жизненные задачи, проектная деятельность, методы преподавания.

В эпоху стремительного развития технологий и цифровизации, математика играет всё более важную роль. Однако, речь идёт не просто о знании формул и умении решать уравнения. Современному человеку необходима *математическая грамотность* – способность применять математические знания и навыки для решения реальных проблем в различных жизненных ситуациях. Как же развивать эту важную компетенцию на уроках математики?

Что такое математическая грамотность?

Математическая грамотность – это не просто умение считать и решать примеры. Это способность:

- распознавать и понимать роль математики в окружающем мире;
- формулировать, применять и интерпретировать математику для решения различных проблем;

- *математически рассуждать* и использовать математические понятия, процедуры, факты и инструменты для описания, объяснения и прогнозирования явлений;
- *делать обоснованные суждения* на основе математического анализа.

Иными словами, математическая грамотность – это умение использовать математику как инструмент для решения повседневных задач, понимания социальных проблем и принятия осознанных решений.

Методы и приемы развития математической грамотности.

Развитие математической грамотности требует отхода от традиционных, формальных методов обучения и внедрения практико-ориентированных подходов. Вот несколько эффективных методов и приемов:

1. Решение практических задач.

Вместо абстрактных примеров, предлагайте ученикам задачи, связанные с реальными жизненными ситуациями. Например:

- *бюджетирование*: рассчитать расходы на месяц, спланировать отпуск, сравнить условия кредитования;
- *статистика*: анализировать данные о заболеваемости, строить графики, делать прогнозы;
- *геометрия*: рассчитать необходимое количество материалов для ремонта, оптимизировать расположение мебели;
- *проценты*: рассчитать скидки, налоги, банковские вклады.

2. Работа с информацией.

Учите учеников анализировать и интерпретировать математическую информацию, представленную в различных формах: графики, диаграммы, таблицы, схемы.

- *критическое мышление*: задавайте вопросы: «что показывает этот график?», «какие выводы можно сделать из этих данных?», «какова вероятность того, что это произойдет?»;

– *поиск и анализ данных*: предлагайте ученикам самостоятельно искать информацию в интернете, анализировать статистические данные из открытых источников, проводить собственные исследования.

3. Моделирование.

Помогайте ученикам создавать математические модели для описания реальных явлений.

– *простые модели*: построение графика движения автомобиля, расчет изменения температуры в зависимости от времени;

– *сложные модели*: моделирование распространения эпидемии, прогнозирование финансовых рынков.

4. Проектная деятельность.

Вовлекайте учеников в проектную деятельность, направленную на решение конкретных проблем с использованием математических методов.

– *исследования*: «Анализ успеваемости в классе», «Изучение покупательского спроса на определенный товар»;

– *разработка*: «Создание математической модели для оптимизации транспортного маршрута», «Проектирование энергоэффективного дома».

5. Использование игровых технологий.

Игры – отличный способ сделать обучение более увлекательным и эффективным.

– *математические игры*: «Монополия», «Математическое лото», «Экономические симуляторы»;

– *квесты и головоломки*: решение математических задач в контексте интересных сюжетов.

6. Интеграция с другими предметами.

Показывайте ученикам, как математика используется в других областях знаний: физике, химии, биологии, экономике, истории.

– *межпредметные проекты*: «Влияние математических знаний на развитие искусства», «Применение математики в медицине».

7. Активное обучение.

Вовлекайте учеников в активное обучение, используя интерактивные методы:

- *дискуссии*: обсуждение математических проблем, анализ различных точек зрения;
- *работа в группах*: совместное решение задач, создание проектов;
- *дебаты*: аргументация своей точки зрения, основанная на математических фактах и логике.

Примеры заданий для развития математической грамотности:

- *задача*: рассчитайте стоимость проезда на такси, учитывая фиксированную плату за вызов и стоимость километра пути;
- *задание*: проанализируйте график изменения курса валюты и сделайте прогноз на ближайшую неделю;
- *проект*: разработайте план энергосбережения для своей квартиры, рассчитайте экономию средств.

Роль учителя.

Учитель в процессе развития математической грамотности выступает не только как источник знаний, но и как фасilitатор, который направляет учеников, помогает им находить решения, стимулирует их познавательный интерес.

- *заинтересованность*: учитель должен быть сам заинтересован в развитии математической грамотности и демонстрировать ученикам, как математика используется в реальной жизни;
- *креативность*: учитель должен быть готов к использованию новых методов и приемов обучения, адаптировать учебный материал к потребностям учеников, создавать интересные и стимулирующие задания;
- *поддержка*: учитель должен поддерживать учеников, поощрять их инициативу и творчество, помогать им преодолевать трудности.

Заключение.

Развитие математической грамотности – это важная задача современной школы. Интегрируя практико-ориентированные методы и приемы в уроки математики, мы можем помочь ученикам понять роль математики в современном мире, развить их способности к критическому мышлению и решению проблем,

подготовить их к успешной жизни в эпоху цифровизации. Математическая грамотность – это не просто набор знаний, это навык, который позволяет ориентироваться в современном мире, принимать обоснованные решения и достигать успеха в различных сферах деятельности.