**«Путь к математической грамотности: апробация авторской программы в 8 классе»**

(Галиуллина Алия Нуриахметовна, учитель математики ГКУ «Общеобразовательная школа имени М. Горького», г.Шардара, Туркестанская область)

Современный мир ставит перед нами новые вызовы: стремительное развитие технологий и доступность информации требуют от человека не только умения получать знания, но и способности применять их в реальных жизненных ситуациях. Важнейшей составляющей успеха является функциональная грамотность — набор умений, необходимых для эффективного взаимодействия с окружающим миром, решения жизненных задач и принятия обоснованных решений.

Сегодня я хочу представить вам доклад своей об апробации авторской программы «Развитие математической грамотности» для учащихся 8 класса. Эта программа была разработана мной с целью формирования у школьников не только прочных знаний по математике, но и умения применять эти знания в реальных жизненных ситуациях.

Программа «Развитие математической грамотности» направлена на формирование у учащихся 8 класса глубокого понимания математических понятий и принципов, а также развитие способности применять математические знания для решения реальных задач. В ходе апробации данной программы был проведен ряд мероприятий, направленных на развитие навыков и компетенций, необходимых для успешной учебы и будущей профессиональной деятельности учащихся.

**Актуальность программы** обусловлена требованиями современного мира, в котором функциональная грамотность, включая математическую, становится ключевым фактором успешной адаптации и самореализации личности.

**Цель программы:** формирование у учащихся глубокого понимания математических понятий и принципов, развитие способности применять математические знания для решения реальных жизненных задач и повышение уровня математической грамотности.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

* Систематизировать знания по основным разделам школьной программы математики.
* Развить логическое мышление, умение анализировать информацию и делать выводы.
* Формировать навыки решения нестандартных задач.
* Повысить интерес к математике и ее приложениям.

Я адаптировала программу для учащихся 8 класса, учитывая уровень их математической подготовки и интересы. Материалы программы были структурированы по шести разделам. Апробация материал проходила следующми образом:

На первом этапе при изучении раздела I. «***Числа и вычисления: Проценты, округление, приближенные вычисления, дробные числа***», учащиеся освоили основные вычисления с процентами, округление чисел и работу с дробями через практические задачи из повседневной жизни. Применение знаний на примере расчета скидок и стоимости товаров позволило учащимся усвоить теоретический материал и улучшить навыки вычислений.

При изучении раздела II «***Алгебра: Буквенные выражения, линейные уравнения, системы уравнений, квадратные уравнения, функции и их графики***» учащиеся решали текстовые задачи, преобразуя их в алгебраические выражения и уравнения и проводили решения линейных и квадратных уравнений, а также строили графики функций в ходе практических заданий, что способствовало закреплению знаний и развитию навыков решения задач.

Следующий раздел III «***Геометрия: Треугольники, четырехугольники, окружности, теорема Пифагора, площади фигур, объемы геометрических тел***». Здесь ученики практиковались в решении геометрических задач: находили площади и периметр фигур, проводили вычисления объемов тел. Особенно эффективно было использование теоремы Пифагора для вычислений в прямоугольных треугольниках, что помогло закрепить теоретические знания на практике.

Учащиеся собирали и анализировали данные (например, проводя опросы среди сверстников), строили диаграммы и графики для наглядного представления статистической информации при изучении раздела IV «***Элементы статистики и теории вероятностей: Сбор и обработка данных, построение диаграмм и графиков, элементы теории вероятностей***». Работа с элементами теории вероятности, например, расчет вероятности выпадения определённого числа на кубике, развивает аналитическое мышление.

При изучении V раздела «***Математическое моделирование: Построение математических моделей реальных ситуаций, решение задач с их помощью***» ученики научились строить математические модели для различных реальных ситуаций, например, для расчета времени движения или планирования бюджета. Решали задачи с использованием этих моделей, что дало возможность учащимся интегрировать теоретические знания в практическую деятельность.

В рамках раздела VI «***Прикладные задачи: Задачи на движение, работу, проценты, оптимизацию, задачи из физики, химии и экономики***» учащиеся решали задачи, связанные с движением, работой и оптимизацией, применяя математические знания к реальным ситуациям. В раздел были включены задачи из физики, химии и экономики, что позволило продемонстрировать мультидисциплинарный подход и подготовить учащихся к решению комплексных задач, что способствовало развитию их практических навыков.

Этот процесс апробирования материала обеспечил не только закрепление математических знаний, но и развитие умения применять их для решения реальных задач.

Для достижения поставленных целей используются разнообразные методы обучения (Схема 1), включая лекции, практические занятия, групповую работу, индивидуальные задания, проекты, математические олимпиады и конкурсы. Также использовались информационные технологии, что позволило учащимся работать с онлайн-ресурсами, создавать презентации и использовать образовательные платформы.

*Схема 1. Методы обучения, используемые на уроках, при апробации авторской программы*

По окончании программы учащиеся научились следующему:

* Уверенно применять математические знания на практике.
* Решать нестандартные задачи и проблемы.
* Анализировать информацию и делать обоснованные выводы.
* Самостоятельно изучать новые математические темы.
* Проявлять интерес к математике и ее приложениям.

Программа способствует развитию математической грамотности, логического и критического мышления, а также навыков работы в команде.

Результаты апробации программы показали положительную динамику в повышении уровня математической грамотности учащихся. После завершения курса было отмечено улучшение следующих показателей:

• Повышение успеваемости: увеличилось число учащихся, которые уверенно решают задачи по всем разделам программы.

• Развитие логического мышления: в ходе апробации учащиеся стали более эффективно решать нестандартные задачи и анализировать ситуации.

• Повышение интереса к математике: по результатам опросов, 85% учащихся заявили, что курс повысил их интерес к математике и её применению в повседневной жизни.

В процессе апробации возникли некоторые трудности, включая:

1. Неравномерная подготовленность учащихся: некоторые учащиеся столкнулись с трудностями в освоении материала на начальном этапе, что потребовало дополнительного времени на объяснение сложных тем.

2. Необходимость в дополнительных ресурсах: для полноценного освоения программных материалов потребовались дополнительные вычислительные устройства и доступ к интернет-ресурсам.
На основе проведенной апробации предлагается:

* Продолжить использование проектной деятельности, так как она способствует более глубокому пониманию материала и развитию навыков практического применения математических знаний.
* Расширить использование информационных технологий, включая онлайн-курсы, образовательные платформы и математические симуляторы, что поможет учащимся более эффективно освоить сложные темы.
* Уделить больше внимания подготовке учащихся на начальном этапе, предлагая дополнительные задания для укрепления базовых математических знаний.

Программа «Развитие математической грамотности» показала свою эффективность в апробации. Она обеспечила учащимся 8 класса глубокое понимание математических понятий и принципов, а также развила способность применять эти знания в реальных жизненных ситуациях. Программа способствует формированию необходимых компетенций, таких как логическое и критическое мышление, решение проблем и работа в команде, которые необходимы для успешной жизни в современном обществе. Данная программа обеспечивает прочную основу для дальнейшего изучения математики и способствует успешной адаптации учащихся к требованиям современной жизни.