**СТАТЬЯ**

**ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРИЕМЫ И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ В СТАРШИХ КЛАССАХ.**

Современное образование в Казахстане ориентировано на повышение математической грамотности как важного компонента функциональной грамотности учащихся. В условиях стремительного развития технологий и цифровизации общества математическая грамотность становится неотъемлемым условием успешной адаптации к современному миру. Способность применять математические знания в практических ситуациях приобретает особое значение, особенно в контексте подготовки выпускников к дальнейшему обучению и профессиональной деятельности.

Проблемы математической грамотности и пути их решения:

Анализ международных исследований PISA показывает, что уровень математической грамотности казахстанских школьников остается недостаточно высоким, особенно в части применения знаний в реальных жизненных ситуациях. Проблема наиболее остро стоит в районных и сельских школах, где доступ к современным образовательным ресурсам ограничен. В связи с этим необходимы новые методики и практические решения, направленные на развитие ключевых математических компетенций.

Развитие математической грамотности особенно важно в условиях цифровой экономики, где навыки работы с числовыми данными, их анализ и принятие обоснованных решений становятся необходимыми для успешной социализации и профессионального роста. Однако традиционные методы преподавания математики в школах часто ориентированы на теорию, что создает разрыв между академическими знаниями и их практическим применением.

Одним из решений этой проблемы является внедрение практико-ориентированных подходов в обучении. Разработка специализированного курса или практикума по математической грамотности позволяет восполнить пробел между теоретическими знаниями и реальными ситуациями, с которыми учащиеся сталкиваются в повседневной жизни.

Практические методы развития математической грамотности:

* Контекстное обучение и связь с реальными ситуациями.

Обучение становится более осмысленным и мотивирующим, если ученики видят его практическую пользу. Для этого в учебный процесс включаются задачи, связанные с финансами, экономикой, демографией, статистикой и повседневными расчетами.

* Финансовая грамотность как компонент математической грамотности.

В современных условиях понимание финансовых основ необходимо каждому человеку. Введение в учебный процесс задач, связанных с расчетами кредитов, процентов, налогов и бюджетирования, помогает учащимся развивать навыки управления личными финансами.

* Проектная деятельность.

Проектный метод способствует самостоятельному анализу данных и поиску решений. Среди успешных примеров - проекты «Семейный бюджет», «Экономика ремонта», «Финансовое планирование», в которых учащиеся применяют математические знания для расчетов и анализа данных.

* Развитие критического мышления.

Важным аспектом обучения является работа с задачами, содержащими избыточные или недостающие данные. Это помогает учащимся научиться анализировать информацию, выделять ключевые факты и принимать взвешенные решения.

* Использование цифровых технологий.

Работа с электронными таблицами, онлай-калькуляторами и программами анализа данных способствует развитию цифровых компетенций и подготовке к реальной профессиональной деятельности.

* Дифференцированный подход и работа в группах.

Индивидуальный темп освоения материала учитывается через гибкие формы работы: индивидуальные, парные и групповые задания. Это позволяет каждому ученику работать в комфортном темпе, развивая как личные, так и командные навыки.

* Эффективность внедренных методик.

Диагностика уровня математической грамотности учащихся 10-11 классов показала положительную динамику по всем критериям оценивания. Наибольший рост наблюдается в проектной деятельности (+45 %) и финансовой грамотности (+44%), что подтверждает эффективность практико-ориентированного подхода. Существенное улучшение навыков работы с цифровыми инструментами (+42%) свидетельствует о результативности интеграции современных технологий в образовательный процесс.

Общий показатель математической грамотности учащихся увеличился на 38,3 %, что доказывает эффективность предложенной программы. Особенно важно улучшение результатов в решении задач формата PISA (+37%), что свидетельствует о развитии способности применять математические знания в реальных ситуациях.

Внедрение практико-ориентированных методов обучения и программы по развитию математической грамотности позволило существенно повысить уровень математической подготовки учащихся. Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования методики преподавания математики и развития функциональной грамотности школьников. Данный опыт рекомендуется к внедрению в образовательный учреждениях для повышения качества образования в Казахстане.

**Список использованной литературы**

1. Абылкасымова, А.Е. Развитие функциональной грамотности учащихся в контексте международных исследований PISA / А.Е. Абылкасымова, Н.Т. Кадирбаева // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Педагогические науки». – 2023. – № 2(74). – С. 15-22.
2. Жадраева, Л.У. Практико-ориентированный подход в обучении математике: методическое пособие для учителей / Л.У. Жадраева. – Алматы: Мектеп, 2022. – 186 с.
3. Рахимжанов, К.Х. Формирование математической грамотности учащихся через решение практико-ориентированных задач / К.Х. Рахимжанов // Білім - Образование. – 2023. – № 3(88). – С. 42-49.
4. Сатыбалдиев, О.С. Методические основы развития функциональной грамотности учащихся в условиях обновленного содержания образования: монография / О.С. Сатыбалдиев. – Нур-Султан: НАО имени И. Алтынсарина, 2022. – 245 с.