

DOI 10.58351/2949-2041.2024.17.12.019

**Матвеева Галина Николаевна**  
Учитель математики,  
МБОУ Усвятская СОШ, д. Усвятье

## **РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПРАКТИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ, КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**Аннотация:** В статье рассматриваются формы и методы решения задач с практическим содержанием.

**Ключевые слова:** Математическая грамотность, прикладная направленность обучения математике.

В современном быстроменяющемся мире возникает потребность быстро реагировать на все изменения, происходящие в жизни, самостоятельно находить, анализировать, применять информацию. Главным становится способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе прикладных знаний, то есть функциональная грамотность. Одной из составляющих функциональной грамотности является математическая грамотность.

«Математическая грамотность – способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину» [1].

Математическая грамотность это не столько овладение предметными умениями, сколько умение свободно использовать математические знания для удовлетворения различных потребностей – как личных, так и общественных.

Учащиеся должны уметь решать любые поставленные перед ними задачи. В зависимости от сложности задания выделяют три уровня математической компетентности: уровень воспроизведения, уровень установления связей, уровень рассуждений.

*Первый уровень* (уровень воспроизведения) – это прямое применение в знакомой ситуации известных фактов, распознавание математических объектов и свойств, выполнение стандартных процедур, применение известных алгоритмов и технических навыков, работа со стандартными, знакомыми выражениями и формулами, непосредственное выполнение вычислений.

*Второй уровень* (уровень установления связей) это репродуктивная деятельность по решению задач, которые, хотя и не являются типичными, но все же знакомы учащимся или выходят за рамки известного лишь в очень малой степени и им не сложно определить, материал какого раздела математики надо использовать и какие известные методы применить.

*Третий уровень* (уровень рассуждений) строится как развитие предыдущего уровня. Для решения задач этого уровня требуются размышления, интегрирование знаний из разных разделов математики, математическая интуиция, творчество в выборе математического инструментария, самостоятельное определение алгоритма действий. От учащихся часто требуется найти закономерность, провести обобщение и объяснить или обосновать полученные результаты.

Развивать математическую грамотность необходимо целенаправленно.

Я использую для этого возможности практической направленности преподавания математики. Усиление прикладной направленности в свою очередь способствует повышению уровня обученности математике.

Под прикладной направленностью обучения математике понимается ориентация содержания и методов обучения на применение математических знаний для решения задач, возникающих вне математики. Важнейшим средством усиления практической направленности обучения математике являются задачи с практическим содержанием. Они



помогают заинтересовать, а значит – повысить мотивацию. Это главное условие успешного учения. Кроме того, такие задачи расширяют кругозор, способствуют приобретению учениками способов метадеятельности необходимой в жизни. Неформальный подход к подбору и решению задач с практическим содержанием обеспечит осознание учениками их естественности, глубокого жизненного смысла и того факта, что эти задачи приходится решать в повседневной жизни очень часто.

Для реализации прикладной направленности обучение математике наряду с традиционными использую такие формы учебных занятий, как урок -открытие, урок – деловая игра, урок – исследование, урок – практическая работа по разработке бизнес-плана, по составлению сметы для ремонта, по выбору выгодного тарифного плана мобильного оператора, по выбору условий кредитования, по выбору наиболее выгодной покупки и т.д.

Ярко выраженной прикладной направленностью обладают уроки математики, интегрированные с другими предметами. Опыт показывает, что такие уроки, как, например: «Действия с натуральными числами и системы счета» – (математика и история), «Действия с рациональными числами и «Озеро Байкал» – (математика и география), «Делители и кратные. Признаки делимости» – (математика и экономика), «Симметрия относительно прямой и «Класс насекомых» – (математика и биология), «Логарифмы. Логарифмическая функция и ее приложения» – (алгебра и музыка) и др. позволяют создавать условия для организации познавательной и исследовательской деятельности учащихся, для возникновения ситуации успеха.

Важным считаю использование сельскохозяйственного окружения. Систематически включаю в учебный материал задачи на вычисление урожайности, вычисление площадей с учетом севооборота; расчетные задачи на определение количества удобрений для внесения под сельскохозяйственные культуры, задачи на процентное содержание жирности молока, на выход в процентном отношении различных видов молочной продукции из молока, задачи на определение площадей, необходимых для получения различного вида кормов. Эти задачи настолько близки и понятны сельским школьникам, что их результаты они могут использовать в повседневной жизни.

Задания, которые я включаю в содержание уроков, направлены на развитие:

- пространственного воображения;
- умения читать и интерпретировать количественную информацию, представленную в различной форме (в форме таблиц, диаграмм, графиков реальных зависимостей), характерную для средств массовой информации;
- умения находить периметры и площади нестандартных фигур;
- умения использовать масштаб;
- умения использовать статистические показатели для характеристики реальных явлений и процессов;
- умения выполнять действия с различными единицами измерения (длины, массы, времени, скорости) и др.

Обучающиеся часто задаются вопросами: зачем им математика, как она пригодится им в дальнейшем, как знания формул и теорем помогут им в повседневной жизни? Ответить на эти вопросы, а также показать ученикам связь математики с их будущей профессией, изменить их эмоционально-чувственное отношение к предмету позволяют задачи прикладного характера

Таким образом, обучающиеся учатся воспринимать математику не как формальный набор формул и абстрактных понятий, а как орудие практики, необходимое средство познания и решения проблем физики, обороны страны, инженерного дела, биологии и экономики.

### Список литературы:

1. Алексеева Е.Е. Методические особенности формирования математической грамотности учащихся как составляющей функциональной грамотности [Текст] / Е.Е.Алексеева. // «Мир науки, С. 214-218.– № 4 (83). – 2020. –культуры, образования».

