**Выступление на районном МО объединении учителей начальных классов «Методы, приемы и технологии формирования математической грамотности, учащихся на уроках начальной школы»**

**Степанова Ирина Ивановна,**

**учитель начальных классов**

**МАОУ «Инженерный лицей»**

Приоритетной целью современного образования становится формирование функциональной грамотности в системе общего образования.

**Функциональная грамотность** – это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. (А. А. Леонтьев)

Что такое функциональная грамотность простыми словами?

Функциональная грамотность простыми словами — это умение применять в жизни знания и навыки, полученные в школе. Это уровень образованности, который может быть достигнут за время школьного обучения, предполагающий способность решать жизненные задачи в различных ее сферах.

При изучении любого учебного предмета есть потенциал для формирования и развития функциональной грамотности.

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.

Важность развития математической грамотности моих учеников, вижу необходимость в формировании у учащихся умений применять полученные знания в жизненных ситуациях.

В чем же заключается проблемное поле при формировании функциональной грамотности на уроках математики? Можно отметить следующее:

* успешное выполнение математических заданий имеет прямую зависимость от уровня читательской компетентности. Если для работы предлагается объемный текст, учащиеся не могут выделить существенную информацию, вопрос и данные, важные для решения задачи.
* трудность для школьников представляют задания, в которых нужно учитывать много условий. Если информация представлена в косвенном виде или вопрос не слишком стандартный, дети теряются и лишь около 30% обучающихся справляются с такими заданиями. Непривычность и необычность формулировок пугает учащихся.
* учащиеся испытывают проблемы при работе с интегрированными заданиями, в которых нужно применять знаний из нескольких учебных предметов. Они показывают неплохие результаты в заданиях, где нужно проявить знания и предметные умения, и не справляются с заданиями, в которых эти знания нужно применить.

Для решения проблемы повышения уровня математической грамотности учащихся можно, придерживаться ряда следующих правил:

* помнить о системности формируемых математических знаний, о необходимости теоретической базы;
* погружать в реальные ситуации (отдельные задания; цепочки заданий, объединённых ситуацией, проектные работы);
* формировать опыт поиска путей решения жизненных задач, учить математическому моделированию реальных ситуаций и переносить способы решения учебных задач на реальные;
* формировать коммуникативную, читательскую, информационную, социальную компетенции;
* развивать регулятивную сферу и рефлексию: учить планировать деятельность, конструировать алгоритмы (вычисления, построения и пр.), контролировать процесс и результат, выполнять проверку на соответствие исходным данным и правдоподобие, коррекцию и оценку результата деятельности.

Формирование математической грамотности - сложный, многосторонний, длительный процесс. Перед педагогами нашей школы встала серьёзная проблема, как заложить основы этой грамотности, с помощью каких педагогических технологий, приемов, методов, как воспитать функционально - грамотного человека.

Ни для кого не секрет, что важнейшим видом учебной деятельности на уроках математики является решение задач.

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 отношение к предмету позволяют задачи прикладного характера.

Понимая проблему, педагоги нашей школы пытаются решить ее, включая в свой урок практико-ориентированные или, так называемые, контекстные задачи.

Контекстной называют задачу, которая отвечает ряду требований.

* Контекстная задача должна опираться на реально имеющийся у учащихся жизненный опыт, представления, знания, взгляды, мнения и т.д.
* Контекстная задача нестандартна, оригинальна.
* В содержании контекстной задачи должны отражаться математические и нематематические проблемы и их взаимная связь.
* Задача должна соответствовать программе курса.
* Контекст задачи может быть представлен в различных формах. Это могут быть таблицы, графики, текст, диаграммы.
* Существует математическая модель описанной в задаче ситуации, которая соответствует уровню подготовленности школьника.
* Сюжет задачи должен развиваться в соответствии с последовательностью поставленных в ней вопросов.

Учащимся предлагаются не типичные учебные задачи, а близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте и разрешаемые доступными учащемуся средствами математики. Все эти задания направлены на развитие математической и естественнонаучной грамотности, которое предполагает способность учащихся использовать знания, приобретенные ими за время обучения в школе, для решения разнообразных задач межпредметного и практико-ориентированного содержания, для дальнейшего обучения и успешной социализации в обществе.

Некоторые примеры типов задачи, которые можно рассматривать на уроках математики, в зависимости от контекста:

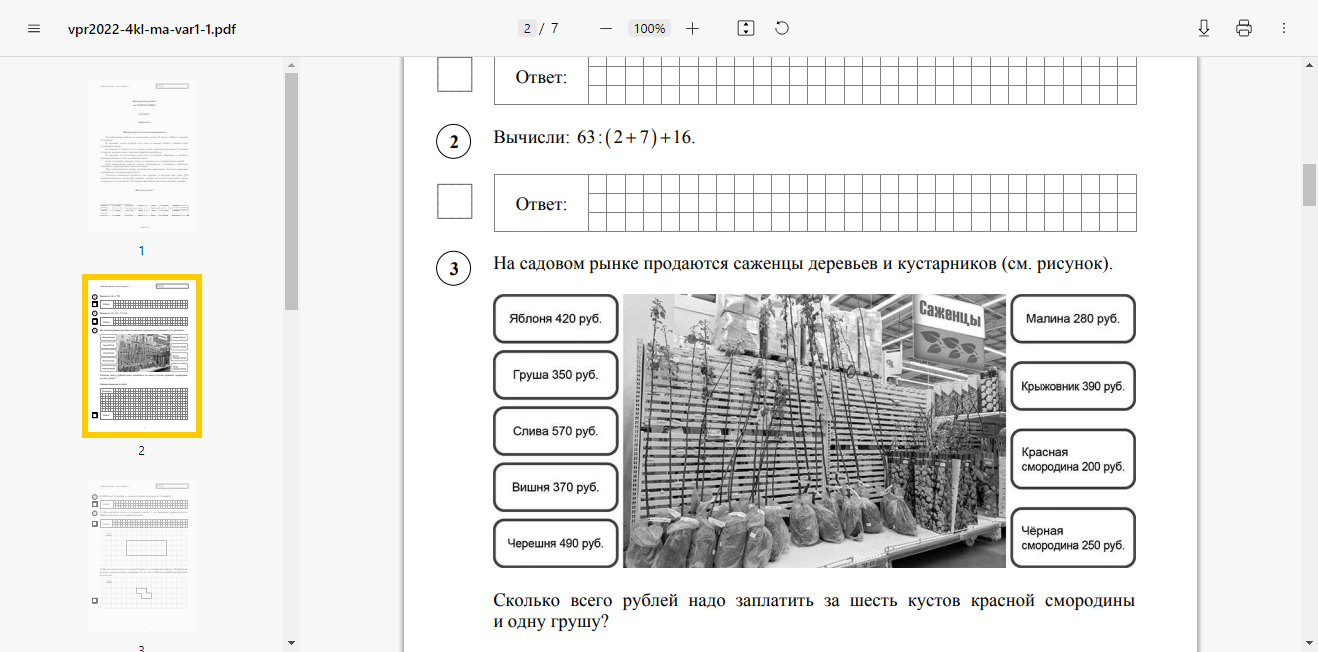
* общественная жизнь (обмен валюты, денежные вклады в банке, прогноз итогов выборов, демография);
* личная жизнь (повседневные дела: покупки, приготовление пищи, игры, оплата счетов, туристическое маршруты, здоровье и др.);
* образование/профессиональная деятельность (школьная жизнь и трудовая деятельность, включают такие действия, как измерения, подсчёты стоимости, заказ материалов, например, для построения книжных полок в кабинете математики, оплата счетов и др.);
* научная деятельность (работа с формулами из различных областей знаний).

Решение контекстных задач на уроках математики должно иметь конкретные цели:

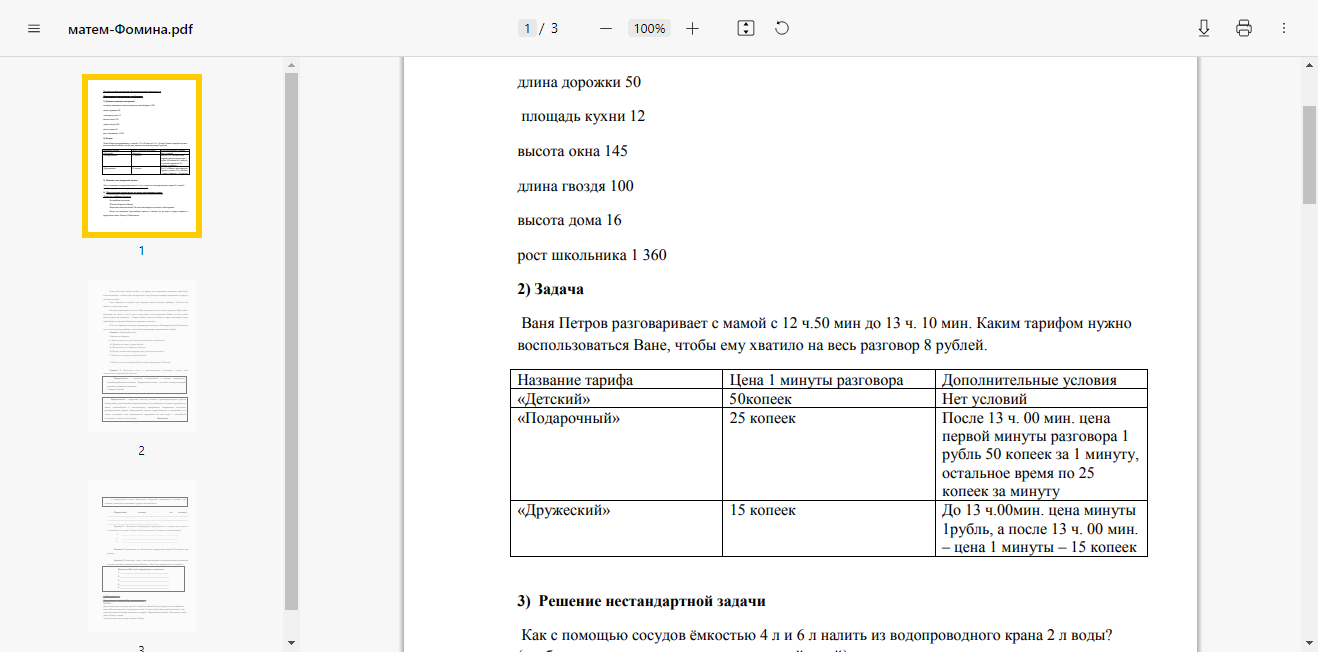
* Научить решать задачи, с которыми каждый учащийся может столкнуться в повседневной жизни.
* Доказать, что математика нужна всем, чем бы человек не занимался, какой бы профессией не овладевал, где бы не учился.
* Подготовиться к написанию ВПР, в систему заданий которого входят практико-ориентированные задачи.

Приведу примеры некоторых контекстных задач, которые я использую на своих уроках.

**Задача № 1.**

****

**Задача № 2.**

****

**Задача № 3.**

Решение нестандартной задачи Как с помощью сосудов ёмкостью 4 л и 6 л налить из водопроводного крана 2 л воды? (требует представление практических действий)

**Задача № 4.**

Для облицовки пола, имеющего размеры 3,7 м × 4,7 м требуется приобрести ламинат. Размер каждой плитки 1215 × 195 мм.

1. Сколько плиток потребуется для покрытия пола? В упаковке 10 штук. Сколько упаковок требуется приобрести?

2) Рассчитайте затраты на покупку, если цена за 1 квадратный метр – 302,56 рублей.

Включаясь в процесс решения задачи, обучающиеся неизбежно выйдут на проблему, которая вырастая из контекста учебной деятельности, становится личностно-значимой.

Конечно, все задачи практического содержания невозможно рассмотреть в рамках урока, и в программах нет отдельной темы по решению контекстных задач.

Данные задания можно использовать по усмотрению учителя:

* Как игровой момент на уроке;
* Как проблемный элемент в начале урока;
* Как задание – «толчок» к созданию гипотезы для исследовательского проекта;
* Как задание для смены деятельности на уроке;
* Как модель реальной жизненной ситуации, иллюстрирующей необходимость изучения какого-либо понятия на уроке;
* Как задание, устанавливающее межпредметные связи в процессе обучения;
* Задания такого типа можно включать в школьные олимпиады, математические викторины;
* Задачи на развитие математического мышления могут стать основой для внеклассного мероприятия в рамках декады математики.

Обучающиеся с интересом относятся к контекстным задачам, но иногда их пугают длинные, а иногда сложные формулировки. Учащимся иногда бывает трудно найти информацию, необходимую для решения задачи, извлечь нужные данные из общего контекста, они не до конца осмысливают вопрос задачи, отсюда дают неполный или неверный ответ.

Также для умения решать текстовые задачи важно организовать дополнительную работу с решеной задачей: изменить условия задачи, составить задачу с избыточными данными, с недостающими данными.

Понимание и запоминание прочитанного, умение выделить главные слова для краткой записи, составить чертёж, перевести данные на язык математики, передать суть задачи в форме краткой записи – это ряд умений, которые формируются из урока в урок с 1 класса. Поэтому один из подходов к развитию математической грамотности осуществляется через *формирование умения работать с задачей.* Текстовые задачи и задания на составления математической модели включаю в каждый урок.

Анализ проходит по следующему алгоритму:

1) выяснение, о чём задача,

2) выделение главных слов (понятий, величин) для краткой записи,

3) заполнение краткой записи числовыми значениями и знаками вопроса,

4) выделение главного вопроса,

5) установка ассоциативных связей с математическим учебным материалом,

6) работа над математической моделью,

7) решение математической модели (нахождение значения числового выражения, решение уравнения, неравенства или их систем, заполнение таблиц, построение графиков и т.д.),

8) интерпретация результата, соотнесение с главным вопросом задачи,

9) проверка результата, его реальность.

Таким образом, проблема формирования математической грамотности требует изменений и в содержании деятельности на уроке. Научиться действовать ученик может только в процессе самого действия, а ежедневная работа учителя на уроке, образовательные технологии, которые он выбирает, формируют математическую грамотность учащихся.

Для того, чтобы заинтересовать, мотивировать, нацелить учащихся на достижение результатов, часто использую на уроках интерактивные технологии. С их помощью мне удается вовлечь всех учащихся в обсуждение темы, выполнение заданий, презентацию результатов самостоятельной работы. Учащиеся легче вникают, понимают и запоминают материал.

Одним из способов развития математической грамотности является повышение самостоятельного мышления у учащихся через элементы технологии критического мышления. Использование технологии критического мышления развивает умение работать с информацией, логически мыслить, решать проблемы, аргументировать свое мнение, самообучаться, сотрудничать и работать в группе. Как видим, математическая грамотность становится фактором, содействующим развитию способностей учащихся творчески мыслить и находить нестандартные решения, умений выбирать профессиональный путь, использовать информационно-коммуникационные технологии в различных сферах жизнедеятельности, а также обучению на протяжении всей жизни.

.