**Развитие функциональной грамотности на уроках математики в начальной школе.**

*Подготовила:*

*Игнатова Е.А.*

*Учитель начальных классов*

*МБОУ СОШ №2 им. В. Н. Михайлова*

Современные тенденции развития общества выявили необходимость воспитания человека новой формации, владеющего не только базовыми знаниями и навыками, но и способного мгновенно ориентироваться в потоках информации и постоянно меняющихся технологиях, быстро реагировать и готовых принимать самостоятельные решения, комплексно применяя свои знания при решении повседневных задач.

В этих условиях перед современной школой был поставлен ряд задач, одна из которых – формирование определенного уровня функциональной грамотности.

В обновлённых стандартах ФГОС НОО и ООО, вступивших в силу с сентября 2022 года, функциональная грамотность рассматривается как «способность решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности, включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу готовности к успешному взаимодействию с изменяющимся миром и дальнейшему успешному образованию».

В качестве основных составляющих функциональной грамотности выделяют: математическую грамотность, читательскую, естественнонаучную, финансовую грамотность, глобальные компетенции и развитие креативного мышления.

Основы функциональной грамотности закладываются еще в начальной школе при изучении всех предметов учебной программы начальной школы, но в первую очередь, на уроках русского языка и математики.

Математика играет ключевую роль в формировании функциональной грамотности, поскольку математическая грамотность — это не просто знание начальных арифметических действий или умение читать и считать, это и работа с информацией, умение решать задачи, с которыми мы сталкиваемся в повседневной жизни, использование математических знаний в практических ситуациях, развитие логического и критического мышления, а также способность делать выводы и принимать решения.

В школьных федеральных государственных стандартах последнего поколения также подчеркивается необходимость наличия взаимосвязи материала школьного курса математики и повседневной жизни.

В связи с этим основной целью современной школы является формирование всесторонне развитой личности, владеющей не только математическими знаниями, но и умеющей применять эти знания в различных жизненных ситуациях. Другими словами, ученики должны понимать, как приобретенные математические знания, умения и навыки помогают найти решения жизненных задач и в идеале прекратить задавать вопросы о необходимости изучения той или иной темы или спрашивать зачем учить таблицу умножения или решать задачи.

Развитие функциональной грамотности на уроках математики предполагает формирование нескольких ключевых компонентов:

— понимание необходимости математических знаний для повседневной жизни (для чего, где и как можно воспользоваться полученными знаниями);

— умение применять математику в жизни – анализировать математическую информацию (например, рассчитывать стоимость, массу, количество необходимого материала и т. д.);

— способность сравнивать и классифицировать, различать математические объекты (числа, величины, фигуры), устанавливать математические отношения (длиннее-короче, быстрее-медленнее), зависимости (увеличивается, расходуется),

— умения действовать по алгоритму, решать учебные задачи, связанные с измерением, вычислениями, и задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание).

Возвращаясь к тому, что функциональная грамотность является совокупностью читательской, математической, финансовой, естественнонаучной грамотностей, а также глобальных компетенций и критического мышления, отметим, что на уроках математики в начальной школе очень важно, чтобы мы, как педагоги, не только учили детей решать уравнения и считать, но и направляли детей на распознавание проблем, возникающих в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики.

Для реализации процесса формирования функциональной грамотности на уроках математики в начальной школе необходимо использовать специальные задания, основанные на реальных проблемных ситуациях. Решая ситуативные задачи, школьники, применяя полученные математические знания, переводят их в реальный мир, в настоящую жизненную ситуацию. После этого, проанализировав свои действия, они смогут оценить результат своей работы – смогли ли они разрешить проблемную ситуацию, понять с помощью логических рассуждений, какие приёмы помогли им справиться с проблемой. Как было отмечено ранее, учитель должен быть готов прийти на помощь, предложить или сконструировать такие задания, которые будут направлены на развитие у обучающегося логического и творческого мышления, где он не сможет действовать по шаблону или заранее изученному алгоритму. Например, использовать задания открытого типа или «очеловечить» задачу, дополнив её одушевлёнными лицами, семьями, добавив имена, фамилии, названия организаций, то есть сделать задачи максимально реалистичной. Реалистичность ситуации помогает детям вспомнить ситуацию из настоящей жизни, придумать свою задачу.

Одним из интересных приёмов, помогающих установить связь между предметным знанием и его переносом в реальную ситуацию является включение в вопрос задачи слов: «Хватит ли…?» – денег, времени, метров ткани и т. д. Такая задача требует не только поиска способа математического решения, но и способствовать формированию умения логически размышлять, прогнозировать, оценить, достаточно ли каких-либо ресурсов для выполнения условия.

Прекрасным способом формирования функциональной грамотности на уроках математики является использование проектной деятельности, поскольку она включает в себя и развитие умений ставить цели и задачи, навыки поиска и анализа информации, работу в группах и коммуникацию, работу над реальными задачами, требующими применения математических знаний. Для работы с младшими школьниками, например можно использовать исследовательские, творческие или практико-ориентированные проекты. Рассмотрим некоторые примеры проектов, которые можно предложить ученикам начальной школы:

*Проект «Ярмарка»* - предложить спланировать и организовать школьную или классную ярмарку. Задача учеников продумать товар для ярмарки и его количество, бюджет, составить список учётом стоимости каждого предмета, вычислить доход и расход. Это позволит не только применять математические операции, но и научит детей принимать решения на основе анализа имеющихся данных, работать с денежными единицами и т.д.

*Проект «Сказочный город»*: дети проектируют макет своего сказочного города и составляют для него бюджет. При этом им необходимым условием является необходимость рассчитать площади домов, парков, количество жителей и т. д.

Или предложить выполнить проект *«Мой бюджет»,* где ученики планируют и создают свой личный или семейный бюджет.

Проект *«Математика в природе»*: предложить исследовать, например погоду в течение недели, составить график и найти среднюю температуру, определить самую высокую и самую низкую температуру. Или исследовать форму листьев и сделать выводы о том, как их можно использовать в строительстве или дизайне. Эти задания развивают навыки работы с данными, с геометрическими фигурами, умение находить закономерности, анализировать графики и использовать математические знания в реальных ситуациях.

Ещё одним способом развития функциональной грамотности на уроках математики можно назвать задания, направленные на развитие умения рассуждать:

* *«Какой способ решения задачи лучше?»*. Есть две задачи, которые можно решить разными способами:
* 15 + 20 = ?
* 100 — 30 = ?

Выбери самый быстрый способ решения и объясни, почему ты его выбрал.

* Задание «*Или»:* Катя, Рита и Даша заняли три первых места на конкурсе чтецов. На вопрос, кто какое место занял, руководитель кружка ответил так: «Определите сами, если каждый из моих ответов неверный: Даша – первое, Рита – вторе, Катя – первое или третье».
* «ложная альтернатива»: Сколько будет 17 + 3? 15 или 30 ?; каким действием находится периметр прямоугольника делением или вычитанием?
* «Верно-неверно»: 5 карандашей по цене 6 рублей стоят 30 рублей; Если 6 увеличить в 4 раза, а результат уменьшить на 5, то получим 18.

Учеными установлено, что в младших классах, при решении математических заданий, имеющих неинтересные формулировки, часто у учащихся наблюдается быстрое утомление, а вследствие этого – потеря интереса к их решению. Поэтому задания должны быть разнообразными и интересными, при этом, при их выполнении дети должны понять, как им применять полученные знания в реальной жизни. Рассмотрим несколько примеров таких заданий.

* *Выполнение расчетов.*

1. Сколько нужно заплатить за электроэнергию, если известны показания счетчиков и цена киловатта электроэнергии 1квт = 4 руб Потребление: сентябрь 123 квт ? октябрь 246 квт ? ноябрь 312 квт ? В какой месяц семья заплатит больше денег за электроэнергию? Как вы думаете почему оплата за энергию разная? На сколько больше рублей заплатит семья в ноябре, чем в сентябре? Можно ли электроэнергию экономить? Как?

2. В семье нужно отметить день рождения младшей сестренки, которой исполнится 6 лет. Нужно вместе с родителями договориться, сколько нужно купить продуктов и украшений. Предлагаются разные наборы напитков, сладостей. Но есть ограничение: можно истрать 1500 рублей.

Варианты товаров: торт 370 руб; напитки 40 руб за бутылку; конфеты 490 руб за кг; шарики, гирлянды, свечи 220 руб; фрукты 230 руб; мороженое 60 руб за штуку; реквизиты для игр 300 руб.

* Определение времени. Ваша экскурсия в музей начинается в 10:00 и длится 2 часа 30 минут. Во сколько закончится экскурсия?
* Задания на логику и математическое мышление: Сегодня понедельник. Через 3 дня будет выходной, а через 5 дней ты пойдёшь в кино. Назовите, какой день будет через 8 дней?
* «Работа с графической информацией» Дорожный знак, изображённый на рисунке, называется «Ограничение высоты»



Он установлен перед мостами на улице Станционной. Его устанавливают перед мостами, тоннелями и прочими сооружениями, чтобы запретить проезд транспортного средства, габариты которого (с грузом или без груза) превышает установленную высоту. Какому из данных транспортных средств этот знак запрещает проезд? В ответе укажите номер правильного варианта.

1) молоковозу высотой 3770 мм

2) пожарному автомобилю высотой 3400 мм

3) автотопливозаправщику высотой 2900 мм

4) автоцистерне высотой 3350 мм

* Работа с текстом. Школьная клумба имеет форму прямоугольника, периметр которой равен 12 м. Найдите длину и ширину клумбы, если длина равна четному числу метров.
* «Устройство сада»

Условие: Ты планируешь посадить растения в своем саду. Сад будет иметь форму квадрата, каждая сторона которого будет длиной 5 метров. Сколько квадратных метров будет занимать твой сад?

На занятиях по внеурочной деятельности одним из эффективных методов развития функциональной грамотности является использование игровых технологий, таких как математические квесты, ролевые игры (связанные с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др. Например, игра «Кафе»), математическая мафия и др.

Таким образом, используя современные технологии, методы и приёмы на уроках математики в начальной школе, учителя имеют возможность создавать условия для успешного развития функциональной грамотности младших школьников. Использование разнообразных заданий, включающие в себя не только стандартные вычисления, но и практико-ориентированные жизненные ситуации позволяет развивать у учеников умения интерпретировать данные, анализировать, применять полученные знания, находить способы решения практических задач, опираясь на социальный опыт. Специфика заданий на формирование функциональной математической грамотности делает процесс обучения более интересным и увлекательным, что приводит к повышению интереса детей к обучению.

Список используемой литературы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023) // Российская газета. — 2012. — № 303.
2. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» // Официальный интернет-портал правовой информации http:// www. pravo.gov.ru (дата обращения 11. 05. 2025)
3. Воронина, Л. В. Формирование у младших школьников функциональной математической грамотности / Л. В. Воронина, О. Н. Хабибуллина. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2024. – № 1. – С. 54–64.
4. Горбунова В.А. Математическая грамотность как одно из направлений функциональной грамотности младших школьников: Методическая разработка. – Йошкар-Ола: ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования», 2023. – 35 с
5. Развитие функциональной грамотности на уроках математики: сборник материалов заочных педагогических чтений, посвященных памяти Заслуженного учителя РФ, учителя математики Е. К. Кулаковой. – Курган, 2023 г. – Выпуск 2.
6. Рослякова, Л. А. Подходы и задания, способствующие формированию функциональной грамотности обучающихся на уроках математики / Л. А. Рослякова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 16 (463). — С. 339-341. — URL: https://moluch.ru/archive/463/101795/ (дата обращения: 11.05.2025).
7. Формирование функциональной грамотности через учебную деятельность / О. В. Зотова, С. А. Калинина, М. Р. Низамова [и др.]. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 10 (509). — С. 48-53. — URL: https://moluch.ru/archive/509/111794/ (дата обращения: 11.05.2025).
8. Шевцова М.А. Функциональная грамотность как основа обновленных ФГОС // Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2022. № 4. С. 15–19.