Н.В.Шахова

Учитель начальных классов

БОУ «Тарская гимназия №1»

**Развитие математической грамотности младших школьников через применение практико-ориентированных задач**

Развитие функциональной грамотности вошло в ранг национальных целей и стратегических задач нашей страны. В указе Президента Российской Федерации сказано, что наша страна должна стать одной из 10 ведущих стран мира по качеству образования, а в процесс обучения нужно внедрять «методики и технологии, обеспечивающие освоение обучающимися базовых навыков и умений».

Одно из направлений функциональной грамотности – математическая грамотность. Формирование математической грамотности предполагает обязательное применение математических знаний в практической деятельности. Одним из важнейших элементов в формировании и развитии математической грамотности учащихся являются практико-ориентированные задачи.

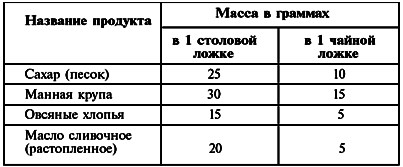
Под практико-ориентированными задачами понимаются математические задания, в содержании которых описывается ситуации из окружающей действительности, связанные с формированием у учащихся практических навыков использования математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, в том числе, с использованием материалов краеведения и элементов производственных процессов.

Их использование позволяет школьникам применять свои знания в ситуациях повседневной жизни, при решении практических и нестандартных задач. При изучении нового материала необходимо опираться на уже имеющийся опыт обучающихся, а на этапе закрепления и систематизации полученных знаний целесообразно предложить школьникам такие задачи из жизни, при решении которых они должны использовать приобретенные ранее предметные знания и умения. В процессе решения практико-ориентированных задач обучающиеся учатся рассуждать, предлагать и обосновывать свои способы решения, из которых затем в процессе коллективного решения выбирается наиболее рациональный способ.

С этой целью мы предлагаем рассматривать задания, в которых описываются не только личностно-значимые для младшего школьника ситуации, но и задания, затрагивающие проблемы социального характера.

На уроках-практикумах мы измеряем площадь, высоту, рост и массу, определяем временные промежутки, уравниваем по длине предметы, работаем с конструктором. Обязательно используем для этого измерительные приборы: весы, часы, секундомеры, разные емкости для определения объема.

Например, используя данные таблицы, отмерь с помощью ложек продукты для приготовления одной порции манной каши, 5 г масла и 5 г сахара.



Проведение математических экскурсий в начальной школе позволяет обучающимся приобрести практические навыки работы вне класса, направленные на глубокое понимание и осмысление изучаемого материала. Дети учатся важнейшим умственным действиям – наблюдению, рассуждению, анализу, умению делать выводы. Так в 1 классе при изучении темы «Пространственные представления» мы выходили на школьную площадку и вне класса знакомились с понятиями «выше - ниже», «дальше - ближе», «сзади – спереди» и т.п.

Ещё одним ресурсом для повышения математической грамотности является метод проектов. Суть работы над проектом заключается в том, что школьники, работая в группах, за определённое время выполняют работу на заданную тему. Результатом проекта является «продукт» в виде схемы, модели, макета, таблицы, диаграммы т.д.

Например, **проект «Экскурсия в парк»**

Описание

На классном часе Ваш класс принял решение совершить экскурсию в парк. В вашем классе учится 25 человек, из них – 12 девочек и 13 мальчиков. Вас будут сопровождать трое взрослых: классный руководитель и два родителя.

Перед вами стоит задача: составить план экскурсии.

Для этого необходимо:

1. Определить стоимость экскурсии.

2. Выбрать развлечения.

3. Проанализировать таблицы выбрать, продукт, который употребляют все животные, рассчитать его стоимость на неделю.

4.Представить результаты решения ваших заданий

Задание 1

Определите стоимость экскурсии, если цена детского билета 150 рублей, а цена взрослого на 50 рублей дороже.

Задание 2

В зоопарке можно посетить зону развлечений. Цены на развлечения приведены в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Колесо обзора150р | Слоники 150р | Кенгуру 200р | Вальс 150 р | Автодром 200р |
| Бассейн с лодками 150р | Тир 150р | Страйк 150р | Пиратский городок 150р | Каноэ 100р |
| Паровозик 100р | Спортивный батут 200р | Мини-джет «Пират» 100р | Джунгли 100р | Лодочки 150р |

Какие аттракционы может посетить один человек, если имеет 1000 рублей? Предложи три варианта.

**Проект «Благоустройство двора»**

Заказчик – Комитет по благоустройству – дал задание строительной фирме «Стройка» благоустроить территорию возле нового дома. Разработайте проект благоустройства территории, рассчитайте необходимое количество и стоимость необходимых для этого материалов, исходя из требований заказчика.

1 требование заказчика: симметрично относительно дома разместить 6 цветочных клумб.

Задание 1.

Начерти в тетради квадрат 2 на 2 см. Это план дома. Проведи ось симметрии. Предложи вариант или варианты размещения клумб.

2 требование заказчика: Все клумбы необходимо засадить фиалками и тюльпанами.

Задание 2.

Рассчитайте необходимое количество цветов, если для одной клумбы необходимо 5 тюльпанов и 10 фиалок.

3 требование заказчика: необходимо выполнить закупку цветов по самой выгодной цене.

Задание 3.

Три фирмы предлагают поставить цветы. Выберете фирму, которая предлагает наиболее выгодные условия. Объясните свой выбор.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Фирма | Фиалки | Тюльпаны | Стоимость доставки | Общая стоимость |
| «Цветочек» | 1шт.=1р. | 1шт.=2р. | бесплатно |  |
| «Листик» | 6шт.=5р. | 3шт.=5р. | 10р. |  |
| «Корешок» | 10шт.=8р. | 10шт=10р. | 22р. |  |

**Проект «Глаза боятся, а руки делают» (русская пословица)**

Каждое лето тебе выдают список книг, которые будут изучаться в следующем учебном году. Когда ты его получаешь, кажется, что бы все прочитать не хватит и десяти летних каникул. Не волнуйся, если ты разумно распределишь свои силы и время, ты успеешь не только все прочитать, но и хорошо отдохнуть.

Задание 1.

Для того, чтобы составить план своего летнего чтения, прежде всего, нужно определить примерное количество страниц которые ты можешь прочитать за один час.

Измерь свою скорость чтения – количество слов в минуту ты успеваешь прочитать. Вычисли прочитываемое количество слов в час и количество страниц, которое ты мог бы прочитать за один час (но обычно книжной страницы расположено от 500 – 600 слов)

Задание 2.

Затем необходимо вычислить время, необходимо для прочтения каждой книги. Все получаемые результаты лучше всего записывать в таблицу.

Рассчитай время твоего прочтения следующих книг и общее время чтения всего списка. Заполни таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Книга | Объем книги,  стр. | Время,  ч | Производительность,  стр./ч |
| А |  |  |  |
| Б |  |  |  |
| В |  |  |  |
| Общее время: | | | |

Задание 3.

Осталось последнее, определить, по сколько часов в день тебе нужно будет читать. Наши летние каникулы длятся 60 дней (без выходных) или 90 дней (с выходными).

Вычисли, сколько часов потребуется тратить тебе на чтение каждый день (включая выходные и не включая выходные).

Таким образом, обучение математике с использованием различных практико-ориентированных заданий развивает у учащихся интерес к математике как к предмету, имеющему большое применение на практике в жизни.

**Практико-ориентированные задачи для начальной школы**

1..За один день рабочий зарабатывает 450 рублей. Сколько денег он получит, если он проработал 20 дней, и его попросят отработать 1 день в воскресенье? (выходные и праздничные дни оплачиваются в двойном размере).

2. Скоро наступят зимние каникулы. Возможно, ты отправишься на лыжную прогулку с мамой или друзьями.

Попробуй решить следующие задачи:

В день поездки рассвело в 9 ч 30 мин утра, а стемнеет в 16 ч 30 мин.

а) Сколько часов будет светло в этот день?

б) Сколько времени ты сможешь покататься, если поедешь на лыжную базу в поселок в 10 часов утра? (Дорога до базы и обратно занимает 2 часа).

3. До лыжной базы можно доехать на автобусе. Автобусный билет стоит 17 рублей. У тебя десять монет по 50 копеек, девять монет по 1 рублю и 2 купюры в 10 рублей. Хватит ли этих денег на две поездки в автобусе?

4. Магазин открывается в 10 часов утра, а закрывается в 10 часов вечера. Обеденный перерыв длится с 15 до 16 часов. Сколько часов в день открыт магазин?

5. Один килограмм мяса стоит 320 рублей. Мама купила 1,5 килограмма мяса и отдала 1 тысячу рублей. Сколько рублей сдачи мама должна получить?

6.Сырок стоит 7 руб. 20 коп. Какое наибольшее число сырков можно купить на 60 рублей?

7.Каждый день во время конференции расходуется 90 пакетиков чая. Конференция длится 7 дней. Чай продается в пачках по 50 пакетиков. Сколько пачек нужно купить на все дни конференции?

8. В школе есть трехместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 11 человек?

9. В доме, в котором живет Оля, 5 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже находится по 4 квартиры. Оля живет в квартире №83. В каком подъезде живет Оля?

10. Маша отправила SMS-cообщения с новогодними поздравлениями своим 15 друзьям. Стоимость одного SMS-сообщения 1 рубль 40 копеек. Перед отправкой сообщения на счету у Маши было 28 рублей. Сколько рублей останется у Маши после отправки всех сообщений?

11.На день рождения полагается дарить букет из нечетного числа цветов. Тюльпаны стоят 45 руб. за штуку. У Вани есть 300 руб. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения?

12.За один день рабочий зарабатывает 450 рублей. Сколько денег он получит, если он проработал 20 дней, и его попросят отработать 1 день в воскресенье? (выходные и праздничные дни оплачиваются в двойном размере).

Вклад математики в развитие компонентов функциональной грамотности младшего школьника очень велик. Она влияет на информационную, читательскую, социальную функциональную грамотность, информацию общекультурной направленности. Знания математики используются на уроках технологии, окружающего мира.