

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДИНСКОЙ РАЙОН
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3 ИМЕНИ ПАВЛА
СТЕПАНОВИЧА НАХИМОВА»**

Методические рекомендации

**ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ
УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Учитель начальных классов
Кузнецова С.В.
МАОУСОШ №3 им. П.С.Нахимова
МО Динской район

ст. Динская 2022.

Ведение.

Одно из основных направлений функциональной грамотности - *математическая грамотность*, т.е. способность решать проблемы, логически рассуждать и анализировать информацию. Математическая грамотность предполагает использование математики с тем, чтобы помочь решить реальные проблемы. *Актуальность* использования приемов и методов математической грамотности состоит в том, что на уроках математики для младших школьников используются задания, которые призваны показать ученику, как можно вне школы применять школьные знания, логику в повседневной жизни.

Целью применения математической грамотности является развитие у школьников навыков и умений решать практико-ориентированные задачи в процессе обучения математики.

Задачи:

- способствовать самоорганизации обучающихся, развитию личностных качеств, умению вырабатывать решения, аргументировать свою точку зрения; выработке коммуникативных компетенций; развитию инициативы учащихся;
- создать условия для воспитания финансовой, экономической и математической культуры школьников.

Комплекс заданий на формирование математической грамотности младших школьников может быть достаточно разнообразным. Здесь могут быть представлены задачи, где требуется воспроизвести факты и методы и выполнить вычисления. Задания, в которых требуется установить связи и интегрировать материал из разных областей математики. Наконец, задания, в которых требуется выделить в жизненных ситуациях проблему, решаемую средствами математики, построить модель решения.

Для развития математической грамотности важно, чтобы ученики знакомились с материалом из реального мира, в котором используется математика. При этом используя *методические приемы*, мы формируем в учащихся навыки анализа объектов; умение выделять их существенные и несущественные признаки; выявлять их сходства и различие; проводить сравнение и классификацию по выделенным признакам; устанавливать причинно-следственные связи.

грамотности, содержат познавательную ценность, оказывают воспитывающее влияние на учащихся. Текст задачи описывает реально существующую, жизненную ситуацию. У учащихся формируется понимание необходимости математических знаний для учения и повседневной жизни; (для чего, где может пригодиться, где воспользуемся полученными знаниями). Кроме того, формируются потребность и умение применять математику в повседневных ситуациях. Например, в 4 классе, когда освоены математические действия с многозначными числами, ребятам будет интересно выполнять расчеты: сколько нужно заплатить за электроэнергию, если известны показания счетчиков и цена киловатта электроэнергии.

I. Задания направленные на решение проблем из жизненных ситуаций, решаемые средствами математики (для учащихся 3-4-х классов).

Задача 1.

Первые блюда	Борщ	26 р.
	Суп с горохом	22 р.
	Суп куриный	24 р.
Вторые блюда	Плов	51 р.
	Гречка с котлетой	63 р.
	Рагу	45 р.
	Макароны с тефтелей	58 р.
Напитки	Чай	12 р.
	Какао	15 р.
	Кисель	10 р.

Выберите обед из трех блюд (первое, второе, напиток), который может купить Наташа. Укажите в ответе названия блюд и стоимость обеда.

Обсудите в парах различные варианты обеда в рамках заданной стоимости.

Задача 2.

В кафе Вова заказал несколько блюд, заплатил 354 рубля. Чаевые надо заплатить - 10% от всей стоимости.

Второе блюдо	Мясной стейк	149 р.
	Куриная грудка	235р.
	Рыба в кляре	176р.
Гарниры	Картофель по деревенски	60 р.
	Паста	85р.
	Гречневая каша	50р.
Напитки	Кофе	70 р.

	Чай	55 р.
	Сок	82р.
	Компот	40р.
Десерт	Пирожное	75р.
	Фруктовая нарезка	97р.
	Творожный сырок	38р.

Выберите блюда, который может купить Вова. Укажите в ответе названия блюд. Рассчитайте стоимость чека в кафе вместе с чаевыми.

Обсудите в парах различные варианты заказа в рамках заданной стоимости.

Задача 3.

Сколько сдачи получит Ваня с 500 рублей, если купит в магазине 2 пакета молока, 3 булочки и 4 пакета сахара?

	Цена	Количество	Стоимость
Молоко	27 р.	2 пакета молока	?
Булочка	15 р.	3 булочки	?
Сахар	65 р	4 пакета сахара	?

Задача 4.

Используя данные таблицы, ответь, как с помощью ложек отмерить продукты для приготовления одной порции манной каши, если для нее надо 45 г крупы, 5 г масла и 5 г сахара.

Название продукта	Масса в граммах	
	в 1 столовой ложке	в 1 чайной ложке
Сахар (песок)	25	10
Манная крупа	30	15
Масло сливочное	20	5

Задания с таблицами помогают учащимся сформировать навыки извлечения информации из таблиц, умение применять данную информацию для

решения задач. Кроме того, работа с таблицей повышает уровень наглядности изложения, дает возможность получать более полную информацию по изучаемому вопросу.

Задача 5.

Стоимость проездного билета на месяц составляет 700 рублей. А стоимость билета на одну поездку 17 рублей. Аня купила проездной билет и сделала за месяц 45 поездок. Сколько рублей она сэкономила?

Ответ: 65 рублей.

Задача 6.

У Алины 100 рублей, а у Юли 96 рублей. Сколько наклеек они смогут купить вместе, если одна наклейка стоит 4 рубля? Сколько рублей осталось у детей?

В подобных задачах идет акцент на усиление прикладной направленности. Прикладная составляющая ориентирована на решение средствами математики практических задач смежных дисциплин или задач из повседневной жизни.

II. Задания направленные на работу с условием задачи. Данного типа задачи можно использовать на уроках во 2-х, 4-х классах.

Задача 7.

Папа нашёл в лесу 6 маслят, а подосиновиков 8. Придумай вопросы к данной задаче.

Учащимся предлагается прочитать задачу и самим придумать вопрос к данному условию. Вопросы, которые предлагают дети, записываются на доске. Затем производится сравнение и анализ поставленных вопросов.

Пример:

Сколько всего грибов нашел папа?

На сколько меньше грибов маслят, чем подосиновиков нашел папа?

На сколько больше грибов подосиновиков, чем маслят нашел папа?

Задача 8.

Сколько учебников выдаст библиотекарь 4 «Б» классу, если в классе 27 человек, предметов - 4? Учебники по русскому языку, литературе и окружающему миру состоят

их двух частей, а учебник математики из трёх частей.

Учащимся предлагается прочитать задачу и самим придумать вопрос к данному условию и ответить на вопрос задачи. Вопросы, которые предлагают дети, записываются на доске. Затем производится сравнение и анализ поставленных вопросов. Решается задача.

Пример:

Сколько всего учебников по русскому языку выдаст библиотекарь?

Сколько всего учебников по литературному чтению выдаст библиотекарь?

Сколько всего учебников по окружающему миру выдаст библиотекарь?

На сколько больше учебников по математике, чем учебников по окружающему миру?

На сколько меньше учебников по русскому языку, чем по математике?

Задача 9.

Проезд в автобусе 15 рублей. Сколько необходимо Артёму денег в месяц, чтобы каждый день приезжать в школу и три раза в неделю в спортивный комплекс «Юность» на занятия в секции?

Какие данные необходимо добавить в условие?

Пример:

Школа работает по 5-дневной рабочей неделе.

Школа работает по 6-дневной рабочей неделе.

В одном месяце 4 рабочих недели.

В одном месяце 25 рабочих дней.

В одном месяце 20 рабочих дней.

Задача 10.

Ребята 2 «Б» класса отправились в город Краснодар в театр. С какой скоростью необходимо ехать автобусу, чтобы добраться до Краснодара за 1 час?

Успеют ли ребята на представление?

Какие данные необходимо добавить в условие задачи?

Пример:

Расстояние между городом и станицей 70 км.

Представление начнется в 14.00.

Во сколько надо выехать, чтобы успеть на представление?

III. Задания «Семейный бюджет», на расчет расходов, доходов бюджета семьи. Задания направлены на формирование практического навыка составления и балансирования семейного бюджета на основе учебных ситуаций, близких к реальной жизни (для учащихся 4-х классов).

Задача 11.

Рассчитайте месячный бюджет семьи и определите, что выше, доход семьи или ее расходы?

Доходы

Зарплата мамы - 17000 рублей

Зарплата папы - 15000 рублей

Стипендия дочери - 3000 рублей

Продукты - 8000 рублей

Одежда - 5000 рублей

Прочие расходы - 5000 рублей

Ответ:

Итого:

Бюджет:

Задача 12.

Рассчитайте неизвестные величины расходов, основываясь на указанных данных ежемесячных затрат:

А) коммунальные услуги - вдвое больше, чем расходы на транспорт;

Б) продукты питания - 15 000 т.р.

В) расходы на транспорт - 2 000 т.р.

Г) содержание домашнего животного - 4 000 т.р.

Д) досуг и развлечения - в 5 раз меньше, чем расходы на продукты питания.

Е) оплата потребительского кредита - втрое больше, чем оплата коммунальных услуг.

ИТОГО:

Ответ: А) 4 000; Д) 3 000; Е) 12 000

Задача 13.

Рассчитайте неизвестные величины расходов, основываясь на указанных данных еженедельных затрат: **рассчитайте количество недель.**

Родители дают Коле на карманные расходы в неделю 200 рублей. На обед из них мальчик тратит 90 рублей. На проезд, на автобусе - 30 рублей. Мальчик собирает деньги на футбольный мяч. Его стоимость в 10 раз больше, еженедельной суммы, которую дают родители. Сколько недель будет собирать деньги Коля?

Ответ: 25 недель будет собирать деньги Коля.

Задача 14.

Чтобы быстро и качественно провести ремонт семья Соколовых решила обратиться в строительную фирму «Комфорт-класс» и нанять бригаду из 2-х человек. Данная бригада может постелить ламинат в комнате за 3 дня, если будет работать по 5 часов в день, постелить линолеум в одной комнате за 1 день, если будет работать по 5 часов в день, положить плитку в санузле за 2 дня, если будет работать по 5 часов в день, и покрасить полы в одной комнате за 2 дня, если будет работать по 5 часов в день.

Стоимость работы:

Помещение	Материал	Стоимость работы в час (в рублях на 1 человека)
Гостиная	ламинат	170
Санузел	кафельная плитка	160
Спальня	линолеум	145
Детская	линолеум	145
Кухня	линолеум	145
Коридор	краска	130

Рассчитайте стоимость услуг ремонтной фирмы, общую стоимость ремонта. Оцените возможности семьи Сидоровых, могут ли они уложиться в запланированную сумму в 60000 рублей? Дайте практические рекомендации семье Соколовых.

Подобного типа задачи демонстрируют практическую направленность изучаемых тем по математике и ее взаимосвязь с реальной жизнью каждой семьи, воспитывает экономическую и математическую культуру школьников.

Заключение.

Для реализации целей практико-ориентированного обучения, необходимо включать в учебный процесс задачи с практическим содержанием. Они показывают прикладной характер математических знаний, активизируют мыслительную деятельность, развивают интерес к математике как к предмету. Таким образом, одним из эффективных способов развития предметной грамотности являются практико-ориентированные задачи.

Для актуализации математических знаний в повседневной жизни необходимы задачи, которые раскрывают потребность математики в окружающей нас действительности, в смежных дисциплинах, знакомят с ее использованием в технологии и экономике современного производства, в сфере обслуживания, быту. Кроме того, решение задач практического содержания способно привить интерес ученика к изучению математики. Такие задания изменяют организацию традиционного урока. Они базируются на знаниях и умениях, и требуют умения применять накопленные знания в практической деятельности.

Развитие у школьников навыков и умений решать практико-ориентированные задачи в процессе обучения математики, следует рассматривать как один из способов формирования у них функциональной грамотности. Такой подход к обучению позволяет в дальнейшем выпускнику школы решать проблемы, возникающие и в жизни и в профессиональной деятельности.