

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Ставропольского края
Управление образования АБМО
МОУ СОШ № 3 с. Прасковья

Принято на заседании
педагогического совета
от 30.08.2024
Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО
Руководитель
структурного
подразделения ЦО
естественно-научной
и технологической
направленности
«Точка роста»

Масалова Т.А.
от «29» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Погорелова Л.Г.
Приказ № 162 ОД
от «30» 08 2024г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественно-научной и технологической направленности
«Практические задачи по математике»

Уровень программы: стартовый (ознакомительный)
Возрастная категория 9-10 лет
Состав группы- 15 чел.
Срок реализации: 1 год
ID - номер программы в Навигаторе: 33578

Составитель: Перегончева Галина Владимировна,
педагог дополнительного образования

с. Прасковья, 2024

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3 села Прасковья
Буденновского района»**

Принята на заседании
педагогического совета
от 30.08.2023
Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО
Руководитель структурного
подразделения ЦО
естественно-научной и
технологической
направленности «Точка
роста»

Масалова Т.А.
от «29» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Погорелова Л.Г.
Приказ № 186 ОД
от « 30 » 08. 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественно-научной направленности
*«Практические задачи по математике»***

Уровень программы: стартовый (ознакомительный)

Возрастная категория: от 9 до 10 лет

Состав группы: 15 чел.

Срок реализации: 1 год

ID- номер программы в Навигаторе:

Составитель: Перегончева Галина Владимировна,
педагог дополнительного образования

с. Прасковья, 2024

Программа «Практические задачи по математике», 4 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа предметного кружка «Практические задачи по математике» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта, примерной программы по математике и на основе авторской программы «Математика» Чекина А.Л. (На основе тетради для самостоятельной работы № 3-4) .

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также необходимыми для применения в жизни.

Методические пособия для учащихся

1. Захарова О.В., Юдина Е.П. Математика: Тетрадь для самостоятельной работы №, 3,4 .-М.: Академкнига/Учебник, 2020.

Учебно-методические пособия для учителя

1. Чекин Математика: Методическое пособие для учителя. 4 класс- М.: Академкнига/Учебник, 2020.

Объем программы составляет 81 час.

Срок реализации программы – 1 год.

Основная форма занятий – групповая.

При введении карантинных мероприятий в программе используются следующие формы дистанционных образовательных технологий:

- видео-занятия, мастер-классы;
- тесты, викторины по изученным теоретическим темам;
- адресные дистанционные консультации.

В мессенджерах с начала обучения создается группа, через которую ежедневно происходит обмен информацией, в ходе которой обучающиеся получают теоретическую информацию.

Режим занятий

Объем часов составляет: 81 час (2 часа в неделю).

Занятия проходят 2 раза в неделю по 2ч 15 мин.

Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Групповые – для всей группы, при изучении общих и теоретических вопросов, индивидуально-групповые на практических занятиях. На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Цели и задачи:

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих целей и задач:

Основная цель программы - изучение окружающего мира

математическими средствами, математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.

Развитие у обучающихся познавательных действий: логических и алгоритмических, включая знаково-символические, а также аксиоматические представления, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование и т.д.

Освоение обучающимися начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.

Воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Таким образом, содержание курса имеет целью ввести ребенка в абстрактный мир математических понятий и их свойств, дать первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих, а также предложить ребенку соответствующие способы познания окружающей действительности.

Форма организации внеурочной деятельности — предметный кружок. Школьники выполняют расчёты, строят схемы, чертежи и карты, конструируют модели из бумаги и пластилина.

Практические задачи являются средством и условием формирования способности детей применять полученные на уроках по математике знания и умения в ситуациях, отличных от тех, в которых происходило их становление.

Ценностные ориентиры содержания курса «Практические задачи по математике»»

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий,

протяженность по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Общая характеристика курса

Основная дидактическая идея курса может быть выражена следующей формулой: «через рассмотрение частного к пониманию общего для решения частного». При этом ребенку предлагается постичь суть предмета через естественную связь математики с окружающим миром. Все это означает, что знакомство с тем или иным математическим понятием осуществляется при рассмотрении конкретной реальной или псевдореальной (учебной) ситуации, соответствующий анализ которой позволяет обратить внимание ученика на суть данного математического понятия. В свою очередь, такая акцентуация дает возможность добиться необходимого уровня обобщений без многочисленного рассмотрения частных случаев. Наконец, понимание общих закономерностей и знание общих приемов решения открывает ученику путь к выполнению данного конкретного задания даже в том случае, когда с такого типа заданиями ему не приходилось еще сталкиваться. Логико-дидактической основой реализации первой части формулы является неполная индукция, которая в комплексе с целенаправленной и систематической работой по формированию у младших школьников таких приемов умственной деятельности, как анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия и обобщение, приведет ученика к самостоятельному «открытию» изучаемого математического факта. Вторая же часть формулы носит дедуктивный характер и направлена на формирование у учащихся умения конкретизировать полученные знания и применять их к решению поставленных задач. Система заданий направлена на то, чтобы суть предмета постигалась через естественную связь математики с окружающим миром (знакомство с тем или иным математическим понятием осуществляется при рассмотрении конкретной реальной или псевдореальной (учебной) ситуации). Отличительной чертой настоящего курса является значительное увеличение геометрического материала и изучению величин, что продиктовано той группой поставленных целей, в которых затрагивается связь математики с окружающим миром. Без усиления этих содержательных линий невозможно достичь указанных целей, так как ребенок воспринимает окружающий мир, прежде всего, как совокупность реальных предметов, имеющих форму и величину. Изучение же арифметического материала, оставаясь стержнем всего курса, осуществляется с возможным паритетом теоретической и

прикладной составляющих, а в вычислительном плане особое внимание уделяется способам и технике устных вычислений. А также увеличение часов на информационную (работу с данными) линию, в которой рассматривается разнообразная работа с данными, как это и предусмотрено стандартом, распределяется по всем содержательным линиям.

Содержание курса

1. Бобры

Умножение и деление. Связь умножения и деления. Табличные случаи деления

2. Сахарный тростник

Четырёхзначные числа. Класс тысяч. Сравнение четырёхзначных чисел

3. Шум

Сравнение величин. Алгоритм сложения и вычитания столбиком.

4. Планеты

Свойства умножения. Умножение суммы на число. Группировка множителей. Умножение числа на произведение. Запись столбиком

5. Рост человека

Кратное сравнение чисел и величин. Числовой луч. Задачи на кратное сравнение. Диаграмма для записи условия задачи. Значение воздуха на Земле.

6. Родина геометрии

Сравнение углов. Углы треугольника. Стороны треугольника

7. Сказочный мир горных пещер

Умножение на число 10. Умножение числа на сумму. Умножение на двузначное число. Запись умножения столбиком. Горные породы.

8. Пирамиды

Периметр геометрических фигур и способы его вычисления. Построение с помощью циркуля и линейки

9. Паспарту

Единицы измерения величин

10. Земли, не освоенные человеком

Измерение и вычисление площади. Способы сравнения площадей. Измерение площади многоугольника. Диаграмма как форма записи условия задачи

11. Озёра России

Умножение на числа 100 и 1000. Вычисление площади прямоугольника

Деление на число 10, число 100 и число 1000. Деление на однозначное число.
Деление на двузначное число. Наша страна — Россия

12. Древние кремни

Деление на число 10, число 100 и число 1000. Деление на однозначное число.
Деление на двузначное число. Наша страна — Россия

13. Звезды

Задачи на разностное и кратное сравнение. Алгоритм умножения столбиком

14. Славянские цифры

Класс миллионов. Постоянная и переменная величины. Буквенное выражение. Значение буквенного выражения. Зависимость буквенного выражения

15. Копейка

Задачи на «куплю-продажу», на определение цены, стоимости, количества.

16. Орехи

Деление с остатком, нацело. Запись деления столбиком

17. Гром и молния

Задачи на движение, на определение скорости, расстояния, времени

18. Работа сердца

Задачи на работу, на определение производительности, времени работы, объёма работы

19. Что нам стоит дом построить

Деление столбиком. Число цифр в записи неполного частного. Алгоритм деления столбиком

20. Колокола

Сложение, вычитание, умножение и деление величин. Нахождение части от величины и величины по её части. Деление величины на величину

21. Перелётные птицы

Задачи на движение

22. Сколько соли в солёной воде?

Объём. Единицы объёма. Литр

23. Сколько воды вытекает из крана?

Задачи на работу. Производительность при совместной работе. Время совместной работы

24. Тариф интернета

Задачи на «куплю-продажу»

**Планируемые предметные результаты освоения учебной программы
курса «Практические задачи по математике» к концу обучения:**

В разделе «Числа и величины»

Обучающиеся научатся:

- читать записывать все числа в пределах первых двух классов;

- представлять изученные числа в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков ($>$, $<$, $=$);
- распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- формулировать правило, с помощью которого может быть составлена данная последовательность;
- понимать строение ряда целых неотрицательных чисел и его геометрическую интерпретацию.

В разделе «Арифметические действия»

Обучающиеся научатся:

- производить вычисления «столбиком» при сложении и вычитании многозначных чисел;
- применять сочетательное свойство умножения;
- выполнять группировку множителей
- применять правила умножения числа на сумму и суммы на число;
- применять правило деления суммы на число;
- воспроизводить правила умножения и деления с нулем и единицей;
- находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2-4 действия;
- воспроизводить и применять правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
- выполнять устно умножение двузначного числа на однозначное;
- выполнять устно деление двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное;
- использовать калькулятор для проведения и проверки правильности вычислений;
- применять изученные ранее свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- воспроизводить сочетательное свойство умножения;
- воспроизводить правила умножения числа на сумму и суммы на число;
- воспроизводить правило деления суммы на число;
- обосновывать невозможность деления на 0;
- понимать количественный смысл арифметических действий (операций) и взаимосвязь между ними.

В разделе «Геометрические фигуры»

Обучающиеся научатся:

- распознавать виды треугольников по величине углов (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) и по длине сторон (равнобедренный, равносторонний как частный случай равнобедренного, разносторонний);
- строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
- строить прямоугольник заданного периметра;
- строить окружность заданного радиуса;
- чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них и помощью линейки радиусы и диаметры; использовать соотношение между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;
- изображать куб на плоскости; строить его модель на основе развертки.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- выполнять измерение величины углов с помощью произвольной и стандартной единицы этой величины;
- сравнивать площади фигур с помощью разрезания фигуры на части и составления фигуры из частей; употреблять термины «равносоставленные» и «равновеликие» фигуры;
- строить и использовать для решения задач высоту треугольника.

В разделе «Геометрические величины»

Обучающиеся научатся:

- определять площадь прямоугольника с помощью измерением (с помощью палетки) и вычислением (с проведением предварительных линейных измерений); использовать формулу площади прямоугольника ($S = a \cdot b$);
- применять единицы длины – километр и миллиметр и соотношения между ними и метром;
- применять единицы площади – квадратный сантиметр (кв. см или см^2), квадратный дециметр (кв. дм или дм^2), квадратный метр (кв. м или м^2), квадратный километр (кв. км или км^2) и соотношения между ними;
- выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади (например, $1 \text{ дм}^2 6 \text{ см}^2$ и 106 см^2).

Обучающиеся получают возможность научиться:

- применять другие единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный километр, ар или «сотка», гектар).

В разделе «Текстовые задачи»

Обучающиеся научатся:

- составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
- решать простые задачи на умножение и деление;
- решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением.

Обучающиеся получают возможность научиться

- использовать вариативные формулировки одной и той же задачи;
- находить вариативные решения одной и той же задачи;

- понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи.

В разделе «Работа с данными»

Обучающиеся научатся:

- использовать столбчатую (или полосчатую) диаграмму для представления данных и решения задач на кратное и разностное сравнение;
- осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

Обучающиеся получают возможность научиться

- понимать возможность неограниченного расширения таблицы разрядов и классов;
- использовать разрядную таблицу для задания чисел и выполнения действий сложения и вычитания;
- находить необходимые данные, используя различные информационные источники.

В соответствии с требованиями, предъявляемыми Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования учебный материал курса по математике нацелен на создание условий для **формирования личностных и универсальных учебных действий**.

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД. Ученик научится или получит возможность научиться контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания посредством системы заданий, ориентирующая младшего школьника на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Познавательные УУД. Ученик научится или получит возможность научиться:

- *подводить под понятие* (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

- *владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:*

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

- *проводить сравнение, сериацию, классификации*, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

- *строить объяснение в устной форме по предложенному плану*;

- *использовать (строить) таблицы, проверять по таблице*;

- *выполнять действия по заданному алгоритму*;

- *строить логическую цепь рассуждений*;

Коммуникативные УУД. Ученик научится или получит возможность научиться взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Тема	Кол-во часов	Дата
1-4	Бобры	4	
5-7	Сахарный тростник	3	
8-10	Шум	3	
11-13	Планеты	3	
14-16	Рост человека	3	
17-19	Родина геометрии	3	
20-22	Сказочный мир горных пещер	3	
23-26	Пирамиды	4	
27-29	Паспарту	3	
30-33	Земли, не освоенные человеком	4	
34-37	Озёра России	4	
38-41	Древние кремли	4	
42-44	Звёзды	3	
45-47	Славянские цифры	3	
48-50	Копейка	3	
51-53	Орехи	3	
54-56	Гром и молния	3	

57-59	Работа сердца	3	
60-62	Что нам стоит дом построить	3	
63-65	Колокола	3	
66-69	Перелётные птицы	4	
70-73	Сколько соли в солёной воде?	4	
74-77	Сколько воды вытекает из крана?	4	
78-81	Тариф Интернета	4	