

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кузбасса
Управление образования администрации
Топкинского муниципального округа
МБОУ "СОШ №2"

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического
совета от 29.08.2023 №1

УТВЕРЖДЕНО

приказом МБОУ «СОШ № 2»
протокол от 30.08.2023 №214

Рабочая программа
по учебному курсу
«Математика вокруг нас»
1-4 класс

Составители: учителя начальных классов
МБОУ «СОШ №2»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа занятий по учебному курсу «Математика вокруг нас» в начальной школе (1-4 классы) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, основной образовательной программой начального общего образования.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников

и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий курса представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического курса содействуют развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы данного курса, основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу обучающихся на занятии. Для эффективности работа организуется с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Место учебного курса в учебном плане.

Программа рассчитана на 33 часа в год в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 30 минут и 34 часа в год – во 2-4 классах, продолжительность занятия 30 минут.

Цель программы: формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

- способствовать воспитанию интереса к предмету через занимательные упражнения; расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логических заданий;
- формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;

- научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- формировать навыки исследовательской деятельности;
- расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;

- способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логических заданий;
- формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
- научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- формировать навыки исследовательской деятельности.

Принципы программы:

- ***Актуальность***

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

- ***Научность***

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

- ***Системность***

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

- ***Практическая направленность***

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

- ***Обеспечение мотивации***

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение материала на занятиях и выступление на олимпиадах, конкурсах по математике.

- ***Курс ориентационный***

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания.

Отличительные особенности программы курса «Занимательная математика» в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Предполагаемые результаты:

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- овладение способами исследовательской деятельности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;

- формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

Метапредметные результаты:

- умение анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
- умение выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.
- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

- умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые),

в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;

- умение использовать знаково-символические средства;
- умение формулировать собственное мнение и позицию.

Предметные результаты:

- умения складывать и вычитать в пределах 100, таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
- правильно выполнять арифметические действия;
- умение рассуждать логически грамотно;
- знание чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательность; умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- умение выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная и исследовательская деятельность

Форма организации обучения - математические игры:

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма

больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения». Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай» «Какой ряд дружнее?» Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч». Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление». Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Курс «Математика вокруг нас» является интегрированным, поэтому задания по математике тесно связаны с темами по окружающему миру.

Во 2 классе ребята путешествуют по Арктике и тундре, в 3 классе по степям, в 4 классе по пустыням, полупустыням и горам.

Программа предполагает проведение еженедельных внеурочных занятий со школьниками в 1-4 классах (1 час в неделю, всего 34 часа, в 1 классе 33 часа).

1 класс (33 часа)

Пространственные и временные представления(2 часа).

Сравнение предметов. Признаки предметов. Пространственные и временные представления.

Числа от 1 до 10. Нумерация (4 часа).

Последовательность чисел. Сравнение чисел. Состав чисел.

Арифметические действия над числами в пределах 20 (7часов).

Равенство и неравенство. Увеличить (уменьшить) число на несколько единиц.Связь между компонентами. Примеры с окошечками. Название компонентов при сложении (вычитании). Выражения со скобками.

Сложение и вычитание в пределах 10 (1час)

Сложение и вычитание чисел без перехода через десяток. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Текстовые задачи (6 часов).

Задачи на нахождение суммы и остатка. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Задачи на разностное сравнение. Обратные задачи. Задачи в два действия.

Величины (2 часа).

Меры длины. Сантиметр. Дециметр. Килограмм. Литр.

Элементы геометрии(6 часов).

Геометрические фигуры. Многоугольники. Измерение площади. Оси симметрии фигуры. Объемные фигуры. Танграм.

Числа от 11до 20. Нумерация (1час).

Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание в пределах 20 (3 часа)

Табличное сложение и вычитание в пределах 20.

Итоговое занятие(1час).

2 класс (34ч.)

Арифметические действия над числами в пределах 20 (8ч.).

Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия

Решение задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Умножение и деление. Переместительное свойство умножения.

Числа от 1 до 100. Нумерация (1ч.)

Последовательность чисел. Сравнение чисел

Сложение и вычитание в пределах 100 (9ч.)

Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.

Четные и нечетные числа Нахождение суммы нескольких слагаемых Выражения с переменными и сравнение. Взаимосвязь арифметических действий сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок действий в выражениях со скобками. Сравнение числовых выражений. Половина числа.

Текстовые задачи (5ч.)

Решение задач. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Обратные задачи.

Элементы геометрии (10 ч.)

Симметричные фигуры. Плоские и объёмные фигур. Конструирование из геометрических фигур. Расположение фигур на плоскости. Окружность, её центр и радиус. Куб. Пирамида. Шар. Конус. Цилиндр. Прямой угол. Площади фигур.

Итоговое занятие (1ч.)

3класс (34ч.)

Арифметические действия над числами в пределах 100 (10ч.)

Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток. Умножение и деление чисел. Приёмы рациональных вычислений. Взаимосвязь арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия), прикидка результата. Четные и нечетные числа. Умножение и деление двузначных чисел на однозначное. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Умножение на 1 и 0. Деление на 1. Доли. Сравнение долей.

Числа от 1 до 1000. Нумерация (2ч.)

Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Арифметические действия над числами в пределах 1000 (3 ч.)

Устное сложение и вычитание, умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Величины и их измерение (3ч.)

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век. Масса. Единицы измерения массы: грамм, килограмм. Площадь фигуры. Сравнение площадей фигур. Действия с именованными числами.

Текстовые задачи (2ч.)

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искоемых чисел. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или схеме, в таблице для ответа на заданные вопросы. Решение простых и составных текстовых задач.

Элементы геометрии (11ч.)

Плоские и объёмные фигуры. Ломаные линии. Обозначение геометрических фигур буквами. Составление плоских фигур из частей. Симметричные фигуры. Расположение фигур на плоскости. Куб. Грани куба. Изменение положения куба. Видимые и невидимые линии у куба. Развёртка куба. Тела вращения. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Деление окружности на равные части. Виды треугольников: равносторонний, разносторонний, равнобедренный. Конструирование из геометрических фигур (конструктор «Колумбово яйцо»).

Элементы алгебры (2ч.)

Выражения с двумя переменными. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них. Равенства и неравенства.

Работа с информацией (1ч.)

Представление информации в виде таблицы, схемы, рисунка. Составление конечной последовательности (цепочки) чисел по заданному правилу.

4класс (34ч.)

Числа от 1 до 1000. Нумерация (1ч.)

Последовательность чисел.

Арифметическое действие над числами в пределах 1000 (2ч.)

Сложение и вычитание многозначных чисел. Умножение и деление многозначных чисел. Нахождение результатов арифметических действий. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия), прикидка результата. Приемы рациональных вычислений. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Четные и нечетные числа.

Числа больше 1000. Нумерация (2ч.)

Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Арифметические действия над числами, которые больше 1000 (4ч.)

Сложение и вычитание чисел, которые больше 1000. Умножение и деление чисел, которые больше 1000. Нахождение результатов арифметических действий. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия), прикидка результата. Приемы рациональных вычислений. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Четные и нечетные числа. Увеличение (уменьшение) чисел в 10, 100, 1000 раз. Заполнение блок-схем.

Величины и их измерение (4 ч.)

Длина. Единицы длины: метр, сантиметр, миллиметр, дециметр, километр. Время. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, год, век. Масса. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и соотношение между ними. Действия с именованными числами. Взаимосвязь между величинами. (скорость, время, расстояние).

Текстовые задачи (5ч.)

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искоемых чисел. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, в схеме, в таблице, в графике, в столбчатой диаграмме для ответа на заданные вопросы. Решение простых и составных текстовых задач. Дополнение условия задачи и постановка вопроса к задаче.

Элементы геометрии (8ч.)

Плоские и объемные фигуры. Ломаные линии. Обозначение геометрических фигур буквами. Составление плоских фигур из частей. Симметричные фигуры. Расположение фигур на плоскости. Изменение положения куба. Изменение положения плоских фигур. Видимые и невидимые линии у объемных фигур. Видимые и невидимые грани у объемных фигур. Виды треугольников в зависимости от вида углов; виды треугольников в зависимости от длины сторон. Виды углов: тупые, острые, прямые. Рисование предметов с помощью геометрических фигур. Построение фигур по координатам. Определение координат у вершин многоугольников. Построение треугольника по трем сторонам с помощью линейки и циркуля. Многогранники. Вписанные многоугольники. Площадь прямоугольного треугольника. Распознавание геометрических фигур в составе более сложных.

Элементы алгебры (7ч.)

Высказывания. Координатный угол. Простейшие графики. Диаграмма. Таблицы. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них. Равенство с буквой. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.

Итоговое занятие (1ч.)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№п/п	Тема	Количество часов
1	Пространственные и временные представления	2
2	Числа от 1 до 10. Нумерация	4
3	Арифметические действия над числами в пределах 20	7
4	Сложение и вычитание в пределах 10	1
5	Текстовые задачи	6
6	Величины	2
7	Элементы геометрии	6
8	Числа от 11 до 20. Нумерация	1
9	Сложение и вычитание в пределах 20	3
10	Итоговое занятие.	1
	Итого	33

2 класс

№п/п	Тема	Количество часов
1	Арифметические действия над числами в пределах 20	8
2	Числа от 1 до 100. Нумерация.	1
3	Сложение и вычитание в пределах 100.	9
4	Текстовые задачи.	5
5	Элементы геометрии.	10
6	Итоговое занятие.	1
	Итого	34

3 класс

№п/п	Тема	Количество часов
1	Арифметические действия над числами в пределах 100	10
2	Числа от 1 до 1000. Нумерация	2
3	Арифметические действия над числами в пределах 1000	3
4	Величины и их измерение	3
5	Текстовые задачи	2
6	Элементы геометрии	11
7	Элементы алгебры	2
8	Работа с информацией	1
	Итого	34

4 класс

№п/п	Тема	Количество часов
1	Числа от 1 до 1000. Нумерация	1
2	Арифметическое действие над числами в пределах 1000.	2
3	Числа больше 1000. Нумерация.	2
4	Арифметические действия над числами, которые больше 1000.	4
5	Величины и их измерение	4
6	Текстовые задачи	5
7	Элементы геометрии	8
8	Элементы алгебры	7
9	Итоговое занятие	1
	Итого	34