

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 7 имени Героя Советского Союза Ф.И. Ткачева
города Жигулевска городского округа Жигулевск Самарской области

«Проверено»
Зам. директора по УВР
Троянская О. Е.
_____ (подпись)

«03» сентября 2024 г.

«Утверждаю»
И.о. директора ГБОУ СОШ №7
Алмин К.И.
_____ (подпись)

Приказ №112-ОД
«04» сентября 2024 г.

Рабочая программа
ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА
(факультатив)
5класс

Количество часов по учебному плану 34 в год 1 в неделю.

Рассмотрена на заседании МО учителей математики, физики и информатики

(название методического объединения)

Протокол №4 от «22» марта 20__23__ г.

Председатель МО Болгарчук Т.А./

(ФИО)

(подпись)

1 Пояснительная записка

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

В направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

В метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Факультатив предназначен для учащихся 5-х классов и имеет практико-ориентированную направленность. «Занимательная математика» включает в себя задания, как углубляющего, так и развивающего характера. Углубление реализуется на базе изучения некоторых тем, учитывающих перспективы создания новых стандартов школьного математического образования.

В рамках данного курса учащимся предлагаются различные задания на составление выражений, отыскивание чисел, разрезание фигур на части, разгадывание головоломок, числовых ребусов, решение нестандартных задач на движение и логических задач. Несколько часов отводится для изучения курса геометрии, благодаря которому учащиеся будут иметь представление о свойствах разных фигур на плоскости, что позволит им избежать трудностей при изучении геометрии в седьмом классе.

Формы работы :

- Коллективная работа с теоретическим материалом.
- Коллективная работа по практическому материалу: измерение на местности, вычисления, выдвижение гипотезы и экспериментальное её доказательство или опровержение и др.

Цель:

развивать математический образ мышления

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел; содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Планируемые результаты изучения учебного курса

Личностные, метапредметные и предметные результаты

Личностными результатами изучения курса является :

- *Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- презентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении .

Предметными результатами изучения курса являются :

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.
- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

Ученик получит возможность научиться:

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;

Уравнения

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения.
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета.
- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;

Геометрические фигуры

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах

Тематическое планирование

№	Название темы	Содержание темы	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне УД)	Количество часов
1	Натуральные числа и шкалы Вводное занятие «Математика – царица наук»	Натуральный ряд чисел. Десятичная система счисления	Определение интересов, склонностей учащихся.	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел Как люди научились считать	Арифметические действия с натуральными числами.	выполнение заданий презентации «Как люди научились считать»	1
3	Действия с натуральными числами интересные приемы устного счёта	Числовые выражения, значение числового выражения.	устный счёт	2
4	Умножение и деление натуральных чисел. Решение занимательных задач в стихах.	Порядок действий в числовых выражениях.	работа в группах: инсценирование загадок, решение задач	1
5	Уравнения на умножение и деление натуральных чисел. Упражнения с многозначными числами (класс млн.)	Использование скобок при решении числовых выражений.	работа с алгоритмами	2
6	Решение текстовых задач с натуральными числами. Учимся отгадывать ребусы.	Решение текстовых задач арифметическими способами	составление математических ребусов	2
7	Решение уравнений. Числа-великаны. Коллективный счёт.	Виды уравнений. Корни уравнений.	решение теста - кроссворда	2

8	Решение задач при помощи уравнений. Упражнения с многозначными числами.	Способы составления уравнений	работа с алгоритмом	3
9	Чтение натуральных чисел. Решение ребусов и логических задач.	Простые составные числа.	самостоятельная работа	1
10	Законы сложения при решении выражений. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	Свойства арифметических действий	составление схем, диаграмм	2
11	Вычитание натуральных чисел. Загадки- смекалки	Действие на вычитание натуральных чисел	составление загадок, требующих математического решения	2
12	Буквенные выражения.	Выражения с переменными	работа с таблицей разрядов	2
13	Решение линейных уравнений. Обратные задачи.	Уравнения корни уравнений	работа в группах «Найди пару»	4
14	Применение свойств при умножении натуральных чисел. Практикум «Подумай и реши».	Свойства умножения натуральных чисел	самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами	1
15	Решение задач на применении формул площадей прямоугольника, квадрата. Задачи с изменением вопроса.	Квадрат числа, куб числа.	инсценирование задач	3
16	«Газета любознательных	Обыкновенные дроби. Сравнение обыкновенных дробей	проектная деятельность	1
17	Решение олимпиадных задач.	Решение задач повышенной сложности	решение заданий повышенной трудности	4

Календарно- Тематическое планирование

№ урока	Тема	Количество часов
1	Натуральные числа и шкалы. Вводное занятие «Математика – царица наук»	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел. Как люди научились считать	1
3-4	Действия с натуральными числами Интересные приемы устного счёта	2
5	Умножение и деление натуральных чисел. Решение занимательных задач в стихах	1
6-7	Уравнения на умножение и деление натуральных чисел. Упражнения с многозначными числами (класс млн.)	2
8-9	Решение текстовых задач с натуральными числами. Учимся отгадывать ребусы.	2
10-11	Решение уравнений. Числа-великаны. Коллективный счёт.	2
12-14	Решение задач при помощи уравнений. Упражнения с многозначными числами	3
15	Чтение натуральных чисел. Решение ребусов и логических задач.	1
16-17	Законы сложения при решении выражений. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	2
18-19	Вычитание натуральных чисел. Загадки- смекалки	2
20-21	Буквенные выражения. Игра «Знай свой разряд».	2
22-25	Решение линейных уравнений. Обратные задачи.	4
26	Применение свойств при умножении натуральных чисел Практикум «Подумай и реши».	1
27-29	Решение задач на применении формул площадей прямоугольника, квадрата. Задачи с изменением вопроса.	3

30	Решение выражений на сложение и вычитание обыкновенных дробей. «Газета любознательных»	1
34	Решение олимпиадных задач.	4
	Итого	34