

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Средняя общеобразовательная школа № 51»**

РАССМОТРЕНО:

на заседании МО
учителей начальных
классов

Протокол № 116/3 от
02.09.2022г

Руководитель МО
Демешко Г.В.

«02» сентября 2022г.

СОГЛАСОВАНО:

зам директора по УВР

Т.В.Тимофеева

«02» сентября 2022г.

УТВЕРЖДАЮ:

директор МБОУ СОШ № 51

О.Э. Гудовская

«02» сентября 2022г.

Рабочая программа

«Занимательная математика»»»

на 2022 -2023 учебный год.

Составил:

Учитель начальных классов

Никулина Анастасия Максимовна

Новосибирск 2022

Пояснительная записка

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь факультатив «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Факультатив предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ КУРСА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ.

Программа «Занимательная математика» рассчитана на ребят 8-9 лет, срок реализации 1 год.

Обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится дополнительным образованием. В этом поможет дополнительная образовательная программа "Занимательная математика", расширяющая математический кругозор и эрудицию обучающихся.

Данная программа является актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие интеллектуальных обще учебных умений обучающихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребёнка.

Содержание программы «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развития наблюдательности, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, самостоятельно работать, решать учебную задачу творчески, а также на развитие правильной математической речи, привития вкуса к чтению математической литературы, для сообщения полезных сведений из истории математики.

Цель: дать возможность детям проявить себя, творчески раскрыться в области математики, а также в повышении уровня знаний учащихся, формировании логического мышления.

Задачи

Метапредметные:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Предметные:

- понимать нумерацию древних римлян;
- некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления;
- выделять простейшие математические софизмы;
- пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннесса»;
- понимать некоторые секреты математических фокусов.

В результате реализации программы обучающиеся будут уметь:

- решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- решать логические задачи.
- работать в коллективе и самостоятельно.
- работать с дополнительной литературой.

Личностные:

- ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

-выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обыденного языка на математический и обратно;

- контролировать процесс и результат деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА.

Курс "Занимательная математика" входит во внеурочную деятельность по направлению обще-интеллектуальное развитие личности. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу –это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Факультатив «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Эффективность задач логического, поискового, познавательного характера обосновывается следующими доводами:

- развитие личности ученика, его творческого потенциала;

□ развитие интеллекта, исследовательского начала, развитие познавательных действий и операций, начиная от действий, связанных с восприятием, припоминанием уже знакомого, запоминанием посредством мнемонических действий, умений классифицировать посредством осмысления и сознательности и кончая оперированием логического и творческого мышления.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 2-3 классов (8-9 лет). Программа рассчитана с проведением занятий 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 40 минут. Программа рассчитана на 1 год.

Во 2-4 классах - 34 часа в год.

ЦЕННОСТНЫМИ ОРИЕНТИРАМИ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ЯВЛЯЮТСЯ:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

У обучающихся могут быть развиты следующие личностные качества:

В результате реализации программы обучающиеся будут уметь:

- ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с быденного языка на математический и обратно;
- контролировать процесс и результат деятельности.

У обучающихся могут быть развиты следующие метапредметные результаты:

В результате реализации программы обучающиеся будут уметь:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

У обучающихся могут быть развиты следующие предметные результаты:

В результате реализации программы обучающиеся будут знать:

- понимать нумерацию древних римлян;
- некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления;
- выделять простейшие математические софизмы;
- пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннесса»;
- понимать некоторые секреты математических фокусов.

В результате реализации программы обучающиеся будут уметь:

- решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- решать логические задачи.
- работать в коллективе и самостоятельно.
- работать с дополнительной литературой.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

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

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Кол-во часов	Характеристика деятельности	Сроки проведения	
				план	факт
1.	Вводное занятие «Математика – царица наук»	1	Определение интересов, склонностей учащихся.		
2.	Интересные приемы устного счёта.	1	Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.		
3.	Решение занимательных задач в стихах.	1	Работа в группах: инсценирование загадок, решение задач, работа с алгоритмами		
4.	Упражнения с трёхзначными числами	1	Решение примеров с трёхзначными числами на сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.		
5.	Учимся отгадывать ребусы	1	Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций		
6.	«Удивительная снежинка»	1	Сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;		
7.	Арифметический диктант. Игра « Кто быстрее?»	1	Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решений		
8.	Крестики-нолики	1	Образовывать , называть и записывать числа в пределах 100; Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.		
9.	Математические игры	1	Упорядочивать заданные числа.		

			Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, или восстанавливать пропущенные в ней числа.		
10.	Загадки- смекалки.	1	Составление загадок, требующих математического решения		
11.	Прятки с фигурами	1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.		
12.	«Спичечный» конструктор	1	Построение конструкции по заданному образцу Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.		
13.	Секреты задач	1	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.		
14.	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1			
15.	Обратные задачи.	1	Работа в группах «Найди пару»		
16.	Практикум «Подумай и реши».	1	Самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами		
17.	Задачи с изменением вопроса.	1	Конкурс на лучшее инсценирование математической задачи		
18.	Решение нестандартных задач.	1	Решение задач на установление причинно-следственных отношений		
19.	Геометрический калейдоскоп	1	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. доставление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.		
20.	«Газета любознательных».	1	Конкурс на лучшую математическую газету		
21.	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового		

			кроссворда(судоку).		
22.	«Шаг в будущее»	1	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».		
23.	Геометрия вокруг нас	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.		
24.	Игра «У кого какая цифра»	1	творческая работа		
25.	Путешествие точки	1	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.		
26.	Геометрический калейдоскоп	1	Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;		
27.	Тайны окружности	1	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).		
28.	Математическое путешествие	1	Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый - прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$		
29.	Математические игры	1	Построение математических пирамид: «Сложение в		

			пределах 100», «Вычитание в пределах 100».		
30.	«Часы нас будят по утрам...»	1	Определение времени по часам с точностью циферблат с подвижными стрелками.		
31.	Путешествие точки	1	Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»; Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки др., указывающие направление движения; Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);		
32.	Секреты задач	1	Задачи с лишними или Недостающими, либо некорректными дан- ми. Нестандартные задачи.		
33.	Интеллектуальная разминка	1	Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.		
34.	Дважды два — четыре	1	Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».		

1. Вводное занятие «Математика – царица наук». -1 час
2. Интересные приемы устного счёта. -1 час
3. Решение занимательных задач в стихах. -1 час
4. Упражнения с трёхзначными числами. -1 час
5. Учимся отгадывать ребусы. -1 час
6. «Удивительная снежинка». -1 час
7. Арифметический диктант. Игра « Кто быстрее?». -1 час
8. Крестики-нолики. -1 час
9. Математические игры. -1 час
10. Загадки- смекалки. -1 час
11. Прятки с фигурами. -1 час
12. «Спичечный» конструктор». -1 час
13. Секреты задач. -1 час
14. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными. -1 час
15. Обратные задачи. -1 час
16. Практикум «Подумай и реши». -1 час
17. Задачи с изменением вопроса. -1 час
18. Решение нестандартных задач. -1 час
19. Геометрический калейдоскоп. -1 час
20. «Газета любознательных». -1 час
21. Числовые головоломки. -1 час
22. «Шаг в будущее». -1 час
23. Геометрия вокруг нас. -1 час
24. Игра «У кого какая цифра». -1 час
25. Путешествие точки. -1 час
26. Геометрический калейдоскоп. -1 час
27. Тайны окружности. -1 час
28. Математическое путешествие. -1 час
29. Математические игры. -1 час
30. «Часы нас будят по утрам...». -1 час
31. Путешествие точки. -1 час
32. Секреты задач. -1 час
33. Интеллектуальная разминка. -1 час
34. Дважды два — четыре. -1 час