Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 3

им. Б. Богаткова

Согласовано:
Зам. директора школы по ВР:
«___» _____2025 г.
_____
Зыкова С.Г.

Утверждено:
Директор МБОУ СОШ № 3
«___» _____2025 г.
_____
Раевская А.А.

«Занимательная математика»

Срок реализации программы – 4 года

Руководитель Мананкова Л.Я.

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса «Занимательная математика» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения;
- Авторской программы «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой, 2011 г;
- Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2011 г.
- Григорьев Д. В., Степанов П. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010 г.;
  инструктивно – методического письма «Об основных направлениях развития воспитания в образовательных учреждениях области в рамках реализации ФГОС на 2012-2013 учебный год».

Общая характеристика курса.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Это может быть объединение дополнительного образования детей «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

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.

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.

Курс «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.

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.

Место курса в учебном плане.
Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1-4 классов. Программа рассчитана на 4 года. Занятия проводятся 1 раз в неделю.
Во 2-4 классах всего 35 часов в год. В 1 классе всего 33 часа в год.

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

Задачи:

- Способствовать воспитанию интерес 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 логический 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.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов

1 уровень

Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни;

2 уровень

Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом;

3 уровень

Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

Содержание программы.

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100.

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений.

Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.)

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой.

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации занятий.

Математические игры.

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «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», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Игры с набором «Карточки-считалочки» – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Мир занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1→ 1↓, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная,

куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

Работа с конструкторами.

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор. ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела». Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия. «Математика и конструирование».

Планируемые результаты изучения курса.

В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Личностные результаты:

- 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.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Список литературы для учителей:

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы [Текст]/ Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.

2. Агафонова, И. Учимся думать [Текст] : занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет / И. Агафонова. – СПб.: Питер, 1996.
3. Белякова, О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы[Текст]/ О. И. Белякова. – Волгоград: Учитель, 2008..
4. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике [Текст]/ Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
5. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст]. - М. : Панорама, 2006.
6. Сахаров, И. П. Забавная арифметика [Текст]/ И. П. Сахаров, Н. Н. Аменицын. – СПб. : Лань, 1995.
7. Симановский, А. Э. Развитие творческого мышления детей [Текст]/ А. Э. Симановский. - М. : Академкнига/Учебник, 2002.
8. Сухин, И. Г. Занимательные материалы [Текст]/ И. Г. Сухин. – М. : Вако, 2004.
9. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы [Текст]/ О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М. : Просвещение, 2004.
10. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи [Текст]/ Т.В. Шкляров. - М. : Грамотей, 2004.

ПРИМЕРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№ п/п	Наименование темы
1	Математика – царица наук.
2	Как люди научились считать
3	Интересные приемы устного счёта.
4	Решение занимательных задач в стихах
5	Игра“Муха» (“муха” перемещается по командам” вверх” вниз”,” влево», «вправо «на игровом поле 3х3клетки).
6	Учимся отгадывать ребусы.
7	Числа-великаны. Коллективный счёт
8-9	Проектная деятельность “Спутники планет”
10	Решение ребусов и логических задач
11	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными
12-13	Загадки- смекалки
14	Игра «Знай свой разряд».
15-17	Практикум «Подумай и реши.
18	Задачи с изменением вопроса

19-20	Проектная деятельность «Газета любознательных»
21-24	Решение нестандартных задач.
25-26	Математические горки.
27-29	Решение логических задач.
30	Игра «У кого какая цифра»
31-32	Задачи с многовариантными решениями.
33	Математический КВН

2 класс

№ п/п	Наименование темы
1	Проектная деятельность «Великие математики»
2-3	Геометрические упражнения
4-5	Игра «Удивительный квадрат»
7-9	Задачи-смекалки
10	Симметрия фигур
11	Логическая игра «Молодцы и хитрецы»
12-14	Конструирование предметов из геометрических фигур
15	Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах»
16	Экскурсия в компьютерный класс
17-21	Компьютерные математические игры
22-23	Международная игра «Кенгуру»
24	Конкурс знатоков (1 тур)
25	Конкурс знатоков (2 тур)
26	Конкурс знатоков (итоговый тур)
27-35	Задачи с многовариантными решениями.

3 класс

№ п/п	Наименование темы
1-2	Математика – это интересно. Решение нестандартных задач
3	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
4-5	Игра- соревнование «Веселый счёт»
6-7	Проектная деятельность ”Газета умников и умниц”
8-11	Весёлая геометрия Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность
12-16	Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000»

17-18	«Спичечный» конструктор Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием
19-20	Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.
21	Прятки с фигурами Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»
22	Математические игры. Построение «математических» пирамид», «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000»
23	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судаку).
24	Уголки Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
25	Игра в магазин. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 1000
26-27	Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе.
28-29	Секреты задач Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.
30	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа.
31-33	Проектная деятельность «Великие математики» .
34-35	Создание мини-альбома «Узоры геометрии»

4 класс

№ п/п	Наименование темы
1	Любителям математики. Турнир смекалистых
2-3	Волшебный круг. Правила сравнения. Сравнение дробей.
4-5	Игры с числами. Решение задач на нахождение части числа, числа по его части.
6	Модель машины времени. Решение задач с именованными числами.
7	Закономерности в числах и фигурах. Многозначные числа.
8-10	Проектная деятельность «Трудолюбивые пчелы»
11	Магические квадраты. Нахождение площади фигур.
12	Волшебный квадрат. Нахождение объёма фигур
13	Игры на развитие наблюдательности. Прикидка суммы и разности при работе с многозначными числами.
14-15	Решение задач на развитие смекалки и сообразительности.

16	Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами.
17-18	Проектная деятельность” Газета эрудитов”
19	Задачи – тесты. Блиц - турнир.
20-22	Составление алгоритмов и применение их на практике при решении примеров. Действия противоположные по значению. Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров.
23	Выделение признаков. Сходство и различие в письменном умножении на однозначное и двузначное число
24	Математические головоломки.
25	Блиц – турнир. Задачи – тесты
26	Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным.
27	Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни.
28	Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа
29-30	Проектная деятельность” Волшебный круг”
31	Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче.
32-33	Игра «морской бой». Координаты точек на плоскости.
34-35	Подведение итогов обучения. Смотр знаний.