муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Чистоозерного района
Новосибирской области
«Варваровская средняя общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО решением методического совета МКОУ Варваровская СОШ Протокол от «27» 08 2021 г.№ 1	СОГЛАСОВАНО Директор МКОУ Варваровская СОШ _____/К.А. Горохова/ «27» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
для освоения основного общего образования

Общеинтеллектуальное направление

Срок освоения программы:1 год (5 класс)

Составитель: Ерш Н.Н.

2021 г.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В результате изучения курса у учащихся углубятся знания, связанные с содержанием программы школьного курса математики; улучшатся вычислительные навыки и навыки работы с величинами, учащиеся получат навыки самостоятельной и творческой работы с дополнительной математической литературой.

Исторический материал позволит повысить интерес учащихся к изучению математики, сформирует положительное эмоциональное отношение к учебному предмету, расширит математический кругозор учащихся, что способствует развитию их интеллектуальных и творческих способностей и даёт возможность выявить одарённых и талантливых учащихся.

Личностным результатом изучения курса является

- формирование независимости и критичности мышления;
- формирование настойчивости в достижении цели;
- приобретение опыта публичного выступления по проблемным вопросам;
- приобретение опыта организации совместной деятельности;
- формирование ценностного отношения школьника к знаниям, науке и исследовательской деятельности

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 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);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
• давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Натуральный ряд чисел и его свойства.
Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Использование свойств натуральных чисел при решении задач. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряда и класса, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.
Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, угол, окружность. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Координатный луч. Появление букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем и Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией. Появление десятичной записи чисел. Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество.

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 (судоку, какуро и др.)

Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом
шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

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

Форма организации обучения - 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» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.

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 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).

Тематическое планирование занятий курса
«Занимательная математика»

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия
1	Как люди научились считать. Разные системы счисления.	Древние люди. Зарубки на палках. Арабские числа и египетские. Математические пирамиды.
2	Математика – это интересно.	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх, «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 *3 клетки).
3	Числа – великаны. Загадки – смекалки.	Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Игра «Не собьюсь!».
4	Танграм: древняя китайская головоломка.	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.
5	Танграм: древняя китайская головоломка.	
6	Сообрази. Узнай цифру.	Царство математики. Игра «узнай цифру».
7	Путешествие точки.	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».
8	Волшебная линейка	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.
9	Отгадай задуманное число	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
10	Отгадай задуманное число	
11	Конструирование многоугольников из деталей танграма	Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
12	Разрезание клетчатых фигур. Правило крайнего.	Работа в парах. Игра «Не подведи друга».

13	Игра - соревнование «Весёлый счёт»	Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 30). Числа от 1 до 30 расположены в таблице (6 х5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.
14	Математическое лото	Игра "Математическое лото"
15	Математическая викторина	«Угадай задуманное число», «Любимая цифра», «Угадай возраст и дату рождения»,
16	Приемы быстрого счета	Знакомство с приемами быстрого счета, применение их при выполнении вычмслений
17		
18	Весёлая геометрия	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
19	Математическая карусель	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.
20	Математическое путешествие	Игра "Математическое путешествие"
21	Уголки	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
22	Математические кроссворды	Составление кроссвордов
23	Конкурс Знатоков математики	Игра «Кто хочет стать математиком?»
24	Весёлые задания	В гостях у Незнайки. Весёлые задачи, ребусы.
25	Спичечный конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
26		
27	Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».
28	Математический КВН	Групповая работа, игра – соревнование.
29	Математические игры	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».
30	Математический аукцион	Секреты задач. Решение нестандартных задач.
31	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
32	Числовые головоломки	
33	Час весёлой математики	Командная игра. «Построй башню», загадки, задачи, лиц – опрос.
34 35	Коллективный выпуск математической газеты	Работа в группах, оценивание подборки материала.