

Красноярский край
Чайковская СОШ
МКОУ Чайковская СОШ

Рассмотрено
Руководитель ШМО

Г.К.ИзмалковаА.

Согласовано
зам. директора по УР

С.Шмарловская

Утверждено
директор

Измалкова Г.К.
Приказ № 181 от 15.09.2024

Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности
«Развитие математической грамотности»
для обучающихся 1-4 классов

Чайковский, 2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧАЙКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА, Измалкова
Галина Кузьминична, ДИРЕКТОР

24.12.24 14:42 (MSK)

Сертификат
891517DC0180E5338364EF801DD52512ADEE7D09
Действует с 27.03.24 по 20.06.25

Содержание

1. Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы».....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Цель и задачи программы.....	5
1.3 Содержание программы (учебный план и его содержание)	6
1.4 Планируемые результаты.....	11
Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий».....	12
2.1. Методы и приемы изучения материала.....	12
2.2. Формирование основных понятий.....	13
Список литературы.....	14
Календарно – тематическое планирование.....	15

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Развитие математической грамотности» разработана на основе:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2020 (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.04.2015г. № 729-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.01.2014 № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242);
- Санитарными правилами СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.09.2020 № 28 (далее - СП);
- Уставом школы

Математическая грамотность – способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину. Невысокие результаты учащихся в исследовании PISA еще раз демонстрируют, что давно поставленная перед школами цель подготовить выпускников к свободному использованию математики в повседневной жизни в значительной степени не достигается на уровне требований международных тестов PISA, оценивающих сформированность математической грамотности. Причины этого кроются в крайностях реализации академической направленности школьного курса математики, что приводит к уменьшению внимания к практической составляющей обучения математике в школе.

Для развития математической грамотности нами был разработан спецкурс «Развитие математической грамотности»

Содержание курса 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.

Ценностные ориентиры содержания данного курса – 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.

Способы общения детей друг с другом носит дискуссионный характер.

В работе с детьми нами будут использованы следующие методы:

- словесные,
- наглядные,
- практические,
- исследовательские.

Ведущим методом является исследовательский. Организаторами исследований могут, кроме учителя, становиться дети.

Виды деятельности:

- творческие работы,
- задания на смекалку,
- лабиринты,
- кроссворды,

- логические задачи,
- упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение уравнений повышенной трудности,
- решение нестандартных задач,
- решение текстовых задач повышенной трудности различными способами,
- выражения на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления,
- решение комбинаторных задач,
- задачи на проценты,
- решение задач на части повышенной трудности,
- задачи, связанные с формулами произведения,
- решение геометрических задач.

Адресат программы программа рассчитана на детей 7-10 лет. В учебные группы принимаются все желающие, без специального отбора. Для успешной реализации программы целесообразно объединение детей в учебные группы численностью 10 – 12 человек.

Сроки реализации программы и объем учебных часов

1-2 класс – 34-33 часа, 1 раз в неделю.

3- 4 класс – 34 часа, 1 раз в неделю.

Дата начала реализации программы: 02.09.2024;

Дата окончания реализации программы: 31.05.2025.

Формы обучения: очная.

Уровень программы: базовый.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

- а) обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,
- б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,
- в) формирование картины мира.

Задачи:

Обучающие:

- знакомство детей с основными математическими понятиями,
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- сформировать умение учиться.
- формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий,

- обучать различным приемам работы с бумагой,
- применение знаний, полученных на уроках природоведения, труда, рисования и других, для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

Развивающие:

- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения,
- развитие мелкой моторики рук и глазомера,
- развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей,
- выявить и развить математические и творческие способности.

Воспитательные:

- воспитание интереса к предмету «Математика»,
- расширение коммуникативных способностей детей,
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

1.3 Содержание программы 1 класс

№	Тема	Содержание занятий
«Математика вокруг нас» - 13 часов		
1.	Математика – это интересно	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).
2.	Волшебная линейка	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.
3.	Праздник числа 10	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
4	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу.
5	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
6	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
7	Математические игры	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».
8	Математические игры	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»;

		«Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20».
9	Математические игры	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».
10	Математическая карусель.	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
11	Математическая карусель.	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.
12	Игра в магазин. Монеты.	Сложение и вычитание в пределах 20.
13	Игра-соревнование «Веселый счёт»	Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 x5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.
«Геометрическая мозаика» - 20 часов		
14 - 15	Танграм: древняя - китайская 15 головоломка.	Составление картинki с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинki, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
16	Конструирование многоугольников деталей танграма из	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.
17	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».
18	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
19	Игры с шахматными фигурами.	Научить видеть шахматную доску и поле боя, маневрировать шахматными фигурами. Взаимный контроль.

20	Весёлая геометрия	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
21	Игры с шахматными фигурами	Выполнение заданий по образцу, делать выводы и обосновывать их, использовать метод от обратного.
22 23	Задачи-смекалки.	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.
24	Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»
25 - 26	Уголки	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
27 - 28	Конструирование фигур из деталей танграма	Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
29 - 30	Математическое путешествие.	Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу. 1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ $6 + 5 = 11$ 2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т.д.
31	Секреты задач	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.
32 - 33	Математические игры	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».

2 класс

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧАЙКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**, Измалкова
Галина Кузьминична, ДИРЕКТОР

24.12.24 14:42 (MSK)

Сертификат
891517DC0180E5338364EF801DD52512ADEE7D09
Действует с 27.03.24 по 20.06.25

№	Тема	Содержание занятий
« Математика вокруг нас» - 26 часов		
1-2.	Математика – это интересно	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3x3 клетки).
3-4.	Волшебная линейка	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.
5-6.	Праздник числа 10	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
7-8	«Спичечный»конструктор	Построение конструкции по заданному образцу.
9-10	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
11-12	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
13-14	Математические игры	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».
15-16	Математические игры	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20».
17-18	Математические игры	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».
19-20	Математическая карусель.	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
21-22	Математическая карусель.	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.
23-24	Игра в магазин. Монеты.	Сложение и вычитание в пределах 20.
25-26	Игра-соревнование «Веселый счёт»	Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 x5) не

		по порядку, а разбросаны по всей таблице.
«Геометрическая мозаика» - 37 часов		
27 28 29 30	Танграм: древняя китайская головоломка.	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
31 - 32	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.
33 - 34	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».
35 - 36	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
37 - 38	Игры с шахматными фигурами.	Научить видеть шахматную доску и поле боя, маневрировать шахматными фигурами. Взаимный контроль.
39 - 40	Весёлая геометрия	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
41 - 42	Игры с шахматными фигурами	Выполнение заданий по образцу, делать выводы и обосновывать их, использовать метод от обратного.
43, 44, 45, 46	Задачи-смекалки.	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.
47 - 48	Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»
49, 50, 51,	Уголки	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.

52		
53, 54, 55, 56	Конструирование фигур из деталей танграма	Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
57, 58, 59, 60	Математическое путешествие.	Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу. 1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ $6 + 5 = 11$ 2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т.д.
61, 62	Секреты задач	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.
63, 64.	Математические игры	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».

3-4 класс

I. Исторические сведения о математике 3 ч		
1	Нумерация древних римлян.	Использование интересных приемов устного счета;
2	Из истории счета, десятичной системы и учебника «Арифметика». Колумбово яйцо.	
3	История одной копейки и тенге. Размен. Русские счеты.	
II. Числа и операции над ними 6 ч		
4-6	Интересные приемы устного счета. Монгольская игра.	Применение приемов, упрощающих сложение и вычитание;
7-8	Задачи, связанные с нумерацией. Танграм.	
9-10	Приемы, упрощающие сложение и вычитание. Симметрия	
III. Составление и разгадывание математических ребусов 5 ч		
11	Решение выражений нахождение пропущенных разрядов.	Разгадывание и составление простых математических ребусов, магических квадратов;
12-13	Числовые головоломки	
14-15	Разгадывание и составление математических ребусов.	
16	Приемы вычислений. Игра «Колумб»	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧАЙКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**, Измалкова
Галина Кузьминична, ДИРЕКТОР

24.12.24 14:42 (MSK)

Сертификат
891517DC0180E5338364EF801DD52512ADEE7D09
Действует с 27.03.24 по 20.06.25

17	Разгадывание магических квадратов	
IV. Нестандартные и занимательные задачи 7 ч		
18	Простейшие математические софизмы.	Решение задач на сообразительность, задач-смекалок, комбинаторных задач; Сравнить различные способы вычислений, выбрать удобный;
19	Задачи на сообразительность.	
20	Задачи-смекалки.	
21	Комбинаторные задачи.	
22	Задачи-маршруты. Графический диктант.	
23	Задачи на переливание.	
24	Олимпиадные задачи.	
V. Геометрия вокруг нас 7 ч		
25-26	Периметр и площадь составных фигур. Геометрическая мозаика. Закономерности в узорах.	Нахождение периметра и площади составных фигур Изготавливать модели геометрических фигур; Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами Классифицировать геометрические фигуры;
27-29	Решение задач с геометрическим содержанием. Оригами. Объемные фигуры. Моделирование из проволоки, пластилина, спичек	
VI. Математические развлечения 6 ч		
30	Проект «Мир цифр»	Создание проекта «Мир цифр». Секреты математических фокусов. Подготовка и проведение математического КВНа.
31	По страницам «Книги рекордов Гиннеса»	
32	Математические фокусы. Секреты математических фокусов.	
33	Участие в международном математическом конкурсе-игре «Кенгуру – математика для всех»	
34	Математический КВН.	

Содержание учебного плана 1 класс

Раздел 1 « Математика вокруг нас» - 13 часов

- Математика – это интересно
- Волшебная линейка

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧАЙКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**, Измалкова
Галина Кузьминична, ДИРЕКТОР

24.12.24 14:42 (MSK)

Сертификат
891517DC0180E5338364EF801DD52512ADEE7D09
Действует с 27.03.24 по 20.06.25

- Праздник числа 10
- Числовые головоломки
- Математические игры
- Математическая карусель.
- Игра в магазин. Монеты.
- Игра-соревнование «Веселый счёт»

Раздел 2 «Геометрическая мозаика» - 20 часов

- Танграм: древняя китайская головоломка.
- Путешествие точки.
- «Спичечный» конструктор
- Конструирование многоугольников из деталей танграма
- Игры с шахматными фигурами.
- «Спичечный» конструктор
- Игры с шахматными фигурами
- Весёлая геометрия
- Задачи-смекалки.
- Прятки с фигурами
- Уголки
- Конструирование фигур из деталей танграма
- Математическое путешествие
- Секреты задач

2класс

Раздел 1 « Математика вокруг нас» - 26 часов

- Математика – это интересно
- Волшебная линейка
- Праздник числа 10
- Числовые головоломки
- Математические игры
- Математическая карусель.
- Игра в магазин. Монеты.
- Игра-соревнование «Веселый счёт»

Раздел 2 «Геометрическая мозаика» - 37 часов

- Танграм: древняя китайская головоломка.
- Путешествие точки.
- «Спичечный» конструктор
- Конструирование многоугольников из деталей танграма
- Игры с шахматными фигурами.
- «Спичечный» конструктор
- Игры с шахматными фигурами
- Весёлая геометрия

- Задачи-смекалки.
- Прятки с фигурами
- Уголки
- Конструирование фигур из деталей танграма
- Математическое путешествие
- Секреты задач

3-4 класс

Раздел 1 «Исторические сведения о математике» - 3 ч

- Нумерация древних римлян.
- Из истории счета, десятичной системы и учебника «Арифметика». Колумбово яйцо.
- История одной копейки и тенге. Размен. Русские счета.

Раздел 2 «Числа и операции над ними» - 6 ч

- Интересные приемы устного счета. Монгольская игра.
- Задачи, связанные с нумерацией. Танграм.
- Приемы, упрощающие сложение и вычитание. Симметрия

Раздел 3 «Составление и разгадывание математических ребусов» - 5 ч

- Решение выражений на нахождение пропущенных разрядов.
- Числовые головоломки.
- Разгадывание и составление математических ребусов.
- Приемы вычислений. Игра «Колумб».
- Разгадывание магических квадратов.

Раздел 4 «Нестандартные и занимательные задачи» - 7 ч

- Простейшие математические софизмы.
- Задачи на сообразительность.
- Задачи-смекалки.
- Комбинаторные задачи.
- Задачи-маршруты. Графический диктант.
- Задачи на переливание.
- Олимпиадные задачи.

Раздел 5 «Геометрия вокруг нас» - 7 ч

- Периметр и площадь составных фигур. Геометрическая мозаика. Закономерности в узорах.
- Решение задач с геометрическим содержанием. Оригами. Объемные фигуры. Моделирование из проволоки, пластилина, спичек.

Раздел 6 «Математические развлечения» - 6 ч

- Проект «Мир цифр».
- По страницам «Книги рекордов Гиннеса».
- Математические фокусы. Секреты математических фокусов.

- Участие в международном математическом конкурсе-игре «Кенгуру – математика для всех».
- Математический КВН.

1.4 Планируемые результаты

Требования к результатам обучения учащихся к концу 1- 2 класса

Обучающийся научится:

- понимать как люди учились считать;
- из истории линейки, нуля, математических знаков;
- работать с пословицами, в которых встречаются числа;
- выполнять интересные приёмы устного счёта.

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить суммы ряда чисел;
- решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки, задачи со спичками;
- разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;
- находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах.

Требования к результатам обучения учащихся к концу 3- 4 класса

Обучающийся научится:

- 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать интересные приёмы устного счёта;
- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;
- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;
- решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;
- находить периметр и площадь составных фигур

Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Методы и приемы изучения материала.

Одна из важных особенностей курса «Развитие математической грамотности» - его *математическая направленность*, реализуемая в блоке практической геометрии и направленная на развитие и обогащение геометрических

представлений детей и создание базы для развития графической грамотности, конструкторского мышления и конструкторских навыков.

Одновременно с изучением арифметического материала и в органичном единстве с ним выстраивается *система задач и заданий* геометрического содержания, расположенных в порядке их усложнения и постепенного обогащения новыми элементами конструкторского характера. Основой освоения геометрического содержания курса является конструкторско-практическая деятельность учащихся, включающая в себя:

- воспроизведение объектов;
- доконструирование объектов;
- переконструирование и полное конструирование объектов, имеющих локальную новизну.

Большое внимание в курсе уделяется *поэтапному* формированию навыков *самостоятельного* выполнения заданий, *самостоятельному* получению свойств геометрических понятий, *самостоятельному* решению некоторых важных проблемных вопросов, а также выполнению творческих заданий конструкторского плана.

В методике проведения занятий учитываются возрастные особенности детей младшего школьного возраста, и материал представляется в форме интересных заданий, дидактических игр и т.д.

При первоначальном введении основных геометрических понятий (точка, линия, плоскость) используются нестандартные способы: создание наглядного образа с помощью рисунка на известном детям материале, сказочного сюжета с использованием сказочных персонажей, выполнение несложных на первых порах практических работ, приводящих к интересному результату. С целью освоения этих геометрических фигур выстраивается *система специальных практических заданий*, предполагающая изготовление моделей изучаемых геометрических фигур и выявления их основных свойств, отыскание введенных геометрических фигур на предметах и объектах, окружающих детей, а также их использование для выполнения последующих конструкторско-практических заданий. Для выполнения заданий такого характера используются счетные палочки, листы бумаги и картона, пластилин, мягкая проволока и др. Дети знакомятся и учатся работать с основными инструментами: линейка, угольник, циркуль, ножницы и др.

Так, после введения одной из важнейших линейных геометрических фигур – отрезка – предусмотрена целая серия специальных заданий на конструирование из отрезков одинаковой и разной длины различных линейных, плоскостных и пространственных объектов. Первые задания направлены на выявление равных и неравных отрезков, на умение расположить их в порядке увеличения или уменьшения. Далее отрезки используются для изготовления силуэтов различных объектов, в том числе и каркасов геометрических фигур, как на плоскости и в пространстве. Задания предполагают доконструирование, переконструирование различных силуэтных объектов. При этом переконструирование проводится: с сохранением числа использованных отрезков, но с изменением положения определенного условием числа отрезков; с изменением (увеличением, уменьшением) их числа (игра “Волшебные палочки”). В последнем случае предполагается обязательная фиксация (запись в

числовом виде) проведенного действия. В практике выполнения заданий такого характера дети, проводя арифметические операции, отсчитывая нужное число палочек, увеличивая или уменьшая их число, не только используют изученные свойства геометрических фигур, но и выявляют их новые свойства. Сначала выкладывают силуэты плоскостных объектов и фигур (модели цифр, букв, различных многоугольников), но постепенно уровень трудностей заданий растет, и дети подводятся к возможности использования линейных элементов (в частности, отрезков) для изготовления каркасов пространственных фигур и самостоятельно изготавливают модели правильной треугольной пирамиды, призмы, куба, используя для соединения ребер в вершинах маленькие шарики из пластилина.

Общая характеристика курса.

Курс «Развитие математической грамотности» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуально* развитие личности.

Программа предусматривает включение задач и заданий, направленных на применение математических знаний в жизненной 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.

2.2. Формирование основных понятий

Алгоритм. Задача. Способ решения задачи.

Точка. Линия. Общее понятие. Прямая линия. Луч. Отрезок. Длина отрезка. Знакомьтесь – линейка. Сравнение длин отрезков (накладывание, глазомер, измерение). Кривая линия. Сходство и различие.

Углы.

Луч. Угол. Вершина угла. Плоскость. Перпендикуляр. Прямой угол. Угольник. Прямой, острый, тупой углы. Развернутый угол. Виды углов (сравнение, рисование углов).

Треугольники.

Треугольник. Вершины. Стороны. Прямоугольный треугольник. Тупоугольный треугольник. Остроугольный треугольник. Равносторонний треугольник. Сравнение треугольников. Из множества треугольников найти названный. Построение треугольников. Составление из треугольников других геометрических фигур.

Четырехугольники.

Четырехугольники. Вершины. Стороны. Диагонали. Квадрат. Построение квадратов и его диагоналей на линованной и нелинованной бумаге. Прямоугольник. Построение прямоугольников и его диагоналей. Виды четырехугольников. Сходство и различие.

Литература

1. Краснянская К.А. Математическая грамотность российских учащихся: URL: http://sch1361.3dn.ru/Novosti/PISA_2012/03_razdel_2.2_pisa-2009_mat.pdf
2. Программа развития универсальных учебных действий для дошкольного и начального общего образования
3. Шелехова Л. В. Личностно ориентированное обучение будущего учителя начальных классов в вузе решению сюжетных математических задач
4. Шелехова Л. В. Обучение решению сюжетных задач по математике/учебно-методическое пособие. – Майкоп: изд-во АГУ, 2008. – 180с. С.24-25

Приложение 1

Календарно – тематическое планирование 1-2 класс

№	Тема	Часы	Дата
« Математика вокруг нас» - 13 часов			
1.	Математика – это интересно	1	
2.	Волшебная линейка	1	
3.	Праздник числа 10	1	
4	«Спичечный» конструктор	1	
5	Числовые головоломки	1	
6	Числовые головоломки	1	
7	Математические игры	1	
8	Математические игры	1	
9	Математические игры	1	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧАЙКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**, Измалкова
Галина Кузьминична, ДИРЕКТОР

24.12.24 14:42 (MSK)

Сертификат
891517DC0180E5338364EF801DD52512ADEE7D09
Действует с 27.03.24 по 20.06.25

10	Математическая карусель.	1	
11	Математическая карусель.	1	
12	Игра в магазин. Монеты.	1	
13	Игра-соревнование «Веселый счёт»	1	
«Геометрическая мозаика» - 20 часов			
14- 15	Танграм: древняя китайская головоломка.	2	
16	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1	
17	Путешествие точки.	1	
18	«Спичечный» конструктор	1	
19	Игры с шахматными фигурами.	1	
20	Весёлая геометрия	1	
21	Игры с шахматными фигурами	1	
22- 23	Задачи-смекалки.	2	
24	Прятки с фигурами	1	
25- 26	Уголки	2	
27- 28	Конструирование фигур из деталей танграма	2	
29- 30	Математическое путешествие.	2	
31	Секреты задач	1	
32- 33	Математические игры	2	

3- 4 класс

№	Тема	Часы	Дата
I. Исторические сведения о математике 3 ч			

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧАЙКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**, Измалкова
Галина Кузьминична, ДИРЕКТОР

24.12.24 14:42 (MSK)

Сертификат
891517DC0180E5338364EF801DD52512ADEE7D09
Действует с 27.03.24 по 20.06.25

1	Нумерация древних римлян.	1	
2	Из истории счета, десятичной системы и учебника «Арифметика». Колумбово яйцо.	1	
3	История одной копейки и тенге. Размен. Русские счета.	1	
II. Числа и операции над ними 6 ч			
4-6	Интересные приемы устного счета. Монгольская игра.	1	
7-8	Задачи, связанные с нумерацией. Танграм.	1	
9-10	Приемы, упрощающие сложение и вычитание. Симметрия	1	
III. Составление и разгадывание математических ребусов 5 ч			
11	Решение выражений на нахождение пропущенных разрядов.	1	
12-13	Числовые головоломки	1	
14-15	Разгадывание и составление математических ребусов.	2	
16	Приемы вычислений. Игра «Колумб»	1	
17	Разгадывание магических квадратов	1	
IV. Нестандартные и занимательные задачи 7 ч			
18	Простейшие математические софизмы.	1	
19	Задачи на сообразительность.	1	
20	Задачи-смекалки.	1	
21	Комбинаторные задачи.	1	
22	Задачи-маршруты. Графический диктант.	1	
23	Задачи на переливание.	1	
24	Олимпиадные задачи.	1	
V. Геометрия вокруг нас 7 ч			
25-26	Периметр и площадь составных фигур. Геометрическая мозаика. Закономерности в узорах.	2	
27-29	Решение задач с геометрическим содержанием. Оригами. Объемные фигуры. Моделирование из проволоки, пластилина, спичек	2	
VI. Математические развлечения 6 ч			
30	Проект «Мир цифр»	1	
31	По страницам «Книги рекордов Гиннеса»	1	
32	Математические фокусы. Секреты математических фокусов.	1	
33	Участие в международном математическом конкурсе-игре «Кенгуру – математика для всех»	1	
34	Математический КВН.	1	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧАЙКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**, Измалкова
Галина Кузьминична, ДИРЕКТОР

24.12.24 14:42 (MSK)

Сертификат
891517DC0180E5338364EF801DD52512ADEE7D09
Действует с 27.03.24 по 20.06.25