

**РАССМОТРЕНА И
ПРИНЯТА
на заседании педагогического
совета
протокол №1 от 31.08.2020**

**УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МБОУ «СОШ № 10»
№ 162 от 31.08.2020 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Занимательная математика»

Класс – 1 – 4 класс

Учителя – начальных классов

Год составления - 2020

I. Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты

В процессе обучения закладываются основы формирования важнейших сторон личности обучающегося, таких как:

- ☐ любознательность, активность и заинтересованность в познании мира;
- ☐ способность к организации собственной деятельности;
- ☐ доброжелательность, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение;
- ☐ развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- ☐ формирование уважительного отношения к иному мнению;
- ☐ развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.

Метапредметные результаты

Содержание обучения математике дает возможность заниматься формированием метапредметных результатов, таких как:

- ☐ анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных;
- ☐ способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- ☐ выбор наиболее эффективного способа решения задачи;
- ☐ конструирование последовательности «шагов» (алгоритма) решения задачи;
- ☐ освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- ☐ формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- ☐ осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные);
- ☐ овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Предметные результаты:

- ☐ складывание и вычитание многозначных чисел, умножение однозначных, двузначных чисел и соответствующие случаи деления;
- ☐ правильное выполнение арифметических действий;
- ☐ умение рассуждать логически грамотно;
- ☐ знание чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательности;
- ☐ умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- ☐ выделение существенных признаков предметов;
- ☐ сравнение между собой предметов, явлений;
- ☐ определение последовательности событий;
- ☐ выявление закономерностей и проведение аналогий.

I. Содержание программы

1 класс

Раздел 1. Вводное занятие

Теория. Вводный инструктаж по технике безопасности. Математика – царица наук: обсуждение значения математики в жизни людей и общества. Просмотр видеофильма «Математика как наука».

Раздел 2. Математика – это интересно Тема

2.1. Из истории математики

Теория. Из истории цифр: правила счета и запись чисел у древних людей. Вклад Архимеда в развитие математики. История возникновения знаков «+», «-», «=». Линейке 220 лет. Презентации: «Как люди научились считать и записывать числа», «Знакомьтесь: Архимед!», «Математические знаки».

Практика. Игры «Сколько», «Поставь числа». Приемы измерения длины, игра «Математический поезд».

Тема 2.2. Цифры и операции над ними

Теория. Загадочная цифра 0. История цифр от 1 до 10. Презентации:

«От 1 до 10», «Праздник числа».

Практика. Игры «Число и цифру знаю я», «Занимайка». Математические загадки и ребусы.

Тема 2.3. Кто нам в школе помогает чертить и писать

Теория. О предметах, помогающих учиться в школе. Просмотр мультфильма «Карандаш и ластик».

Практика. Составление сказочных задач о школьных принадлежностях.

Раздел 3. Геометрическая мозаика

Тема 3.1. Путешествие в страну Геометрия

Теория. Геометрия – математическая наука. Презентация «Геометрия вокруг нас». Просмотр мультфильма «В стране Геометрия».

Практика. Решение геометрических задач.

Тема 3.2. Решение задач на развитие смекалки и сообразительности

Практика. Решение геометрических задач, формирующих наблюдательность.

Тема 3.3. Геометрические фигуры. Их преобразование

Теория. Геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник и треугольник, их свойства. Презентация «Наглядная геометрия». Танграм – древняя китайская головоломка.

Практика. Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе и составление своих подобных заданий. Спичечный конструктор: веселые палочки для составления геометрических фигур. Игры-головоломки: «Танграм», «Пифагор».

Раздел 4. Мир занимательных задач Тема

4.1. Игры с числами *Теория.* Логические задачи.

Практика. Задачи-шутки и задачи в стихах: решение задач, требующих применения сообразительности и умения проводить в уме несложные рассуждения. Игра-презентация «Рыбалка с Леопольдом».

Тема 4.2. Логический конструктор

Теория. Знакомство с числовыми головоломками. Судоку.

Практика. Решение головоломок-шуток и головоломок на логику и смекалку. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда судоку.

Тема 4.3. Проектная деятельность. Выпуск газеты «Математический калейдоскоп»

Теория. Создание проекта «Газета «Математический калейдоскоп».

Практика. Самостоятельный поиск информации, оформление проекта, изготовление математической газеты «Математический калейдоскоп».

Тема 4.4. Математический праздник.

Практика. Математические развлечения. Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число». Викторина

2 класс

Раздел 1. Вводное занятие

Теория. Вводный инструктаж по технике безопасности. Математика вокруг нас.

Раздел 2. Математика – это интересно Тема

2.1. Математическое путешествие

Теория. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание в пределах 100.

Таблица умножения однозначных чисел.

Практика. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид:

«Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)», «Сложение

в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100». Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне – задание, на другой – ответ.

Тема 2.2. Секреты задач

Теория. Способы решения нестандартных задач.

Практика. Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах. Задачи с лишними, недостающими либо некорректными данными.

Тема 2.3. «Часы нас будят по утрам...».

Практика. Определение времени по часам с точностью до минут. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Раздел 3. Геометрическая мозаика

Тема 3.1. Геометрический калейдоскоп.

Теория. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия.

Практика. Закономерности в геометрических узорах. Игра «Крестики-нолики». Игры-головоломки конструктора «Танграм». Игра «Волшебная палочка». Игра «Лучший лодочник». Спичечный конструктор: построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.

Тема 3.2. Геометрия вокруг нас.

Теория. Геометрия вокруг нас. Задачи, формирующие геометрическую наблюдательность.

Практика. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.

Тема 3.3. Путешествие точки.

Теория. Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму).

Практика. Построение различных геометрических фигур по образцу. Самостоятельное построение геометрической фигуры, описание шагов построения.

Тема 3.4. Тайны окружности

Теория. Окружность. Центр окружности. Радиус окружности.

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

Раздел 4. Мир занимательных задач

4.1. Интеллектуальная разминка

Теория. Интеллектуальная разминка. Способы решения ребусов и кроссвордов.

Практика. Заполнение числового кроссворда (судоку). Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку. Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др. Конструктор «Спички». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?»

Тема 4.2. Мир занимательных задач

Теория. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения.

Обратные задачи.

Практика. Решение задач, имеющих несколько решений, нестандартных задач. Задача «о волке, козе и капусте».

Тема 4.3. Проектная деятельность. Выпуск газеты «Веселый счет».

Теория. Создание проекта «Газета «Веселый счет».

Практика. Самостоятельный поиск информации, оформление проекта, изготовление математической газеты «Веселый счет». Оформление проекта в виде презентации.

Тема 4.4. Математический праздник.

Практика. Математические развлечения. Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число». Викторина.

3 класс

Раздел 1. Вводное занятие

Теория. Вводный инструктаж по технике безопасности. Математика – гимнастика ума.

Раздел 2. Математика – это интересно Тема

2.1. Математические игры.

Теория. Числа от 1 до 1000. Секреты сложения (вычитания) и умножения (деления) в пределах 1000. **Практика.** Математические головоломки, занимательные задачи. Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся). «Спичечный» конструктор: перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием.

Тема 2.2. Секреты чисел.

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

Практика. Числовые головоломки: запись чисел 24, 30 и др. тремя одинаковыми цифрами.

Тема 2.3. Выбери маршрут.

Теория. Единицы измерения длины: метр, километр.

Практика. Практическая работа: составление карты путешествия. Проложить маршрут, измерить расстояние. Например, «Золотое кольцо» России, города-герои и др.

Тема 2.4. Мы едем, едем, едем

Теория. Задачи на скорость, время, расстояние.

Практика. Решение задач на скорость, время, расстояние. Составление задач с использованием историй из собственной жизни учащихся.

Раздел 3. Геометрическая мозаика Тема

3.1. Геометрические измерения Теория. Периметр, площадь, объем.

Практика. Решение задач на вычисление периметра, площади и объема фигур.

Тема 3.2. Таинственный многоугольник

Теория. Виды многоугольников и способы их построения.

Практика. Построение многоугольников с помощью циркуля и линейки.

Тема 3.3. Занимательное моделирование

Теория. Виды объемных фигур.

Практика. Создание простых объемных фигур из разверток: призма шестиугольная, призма треугольная, куб, параллелепипед.

Раздел 4. Мир занимательных задач Тема

4.1. Математический лабиринт

Практика. Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). Задачи с недостающими данными,

с избыточным составом условия. Задачи на доказательство. Задачи в стихах. Решение нестандартных задач (на «отношения»). Задачи-шутки. Задачи-смекалки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро). Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число: поиск «спрятанных» цифр в записи решения.

Тема 4.2. От секунды до столетия

Теория. Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, месяц, год, век.

Практика. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Тема 4.3. Это было в старину

Теория. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др.

Практика. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины».

Тема 4.4. Энциклопедия математических развлечений

Практика. Проектная работа. Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (Интернет, детские познавательные журналы, книги и др.). Оформление проекта в виде презентации.

Тема 4.5. Математический праздник

Практика. Математические развлечения. Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки.

Раздел 1. Вводное занятие

Теория. Инструктаж по технике безопасности. Математическая разминка: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др.

Раздел 2. Математика – это интересно Тема

2.1. Волшебный круг

Теория. Дроби. Правила сравнения дробей. Деление заданной фигуры на равные части.

Практика. Математические игры с дробными числами.

Тема 2.2. Игры с числами

Практика. Математические игры: «Отгадай задуманное число», «У кого какая цифра». Решение математических загадок, числовых головоломок, требующих от учащихся логических рассуждений. Математические игры: «Веселый счёт», «Не подведи друга», «Счастливый случай». Решение примеров

в несколько действий. Математические игры: «Знай свой разряд», «Числа-великаны».

Тема 2.3. Путешествие в древний Рим

Теория. Римские цифры. Как читать римские цифры.

Практика. Решение примеров с использованием римских цифр.

Раздел 3. Геометрическая мозаика

Тема 3.1. Магические и волшебные квадраты

Практика. Решение задач на заполнение магических квадратов. Игры-головоломки «Танграм», «Пифагор».

Тема 3.2. Задачи на построение

Теория. Способы изображения объемных тел на плоскости.

Практика. Построение с помощью чертежных инструментов различных фигур и объемных тел на плоскости.

Тема 3.3. Занимательное моделирование

Практика. Моделирование из проволоки. Создание объемных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся). Составление (вычерчивание) геометрического орнамента. Игры с геометрическим материалом.

Тема 3.4. Путешествие по числовому лучу

Теория. Прямая, точка, луч, числовой луч. Координатная плоскость.

Координаты точки на плоскости.

Практика. Игра «Путешествие по числовому лучу». Игра «Морской бой».

Тема 3.5. Геометрический калейдоскоп

Практика. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Решение задач, требующих применения сообразительности и умения проводить в уме несложные рассуждения. Логические игры.

Раздел 4. Мир занимательных задач

Тема 4.1. Логический конструктор

Практика. Решение головоломок-шуток и головоломок на логику и смекалку. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Тема 4.2. Секреты задач

Практика. Решение задач со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными. Решение обратных задач, используя круговую форму. Познавательная игра «Где твоя пара?» Задачи-тесты: решение задач на быстроту реакции. Решение задач на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число». Блиц - турнир по решению задач.

Тема 4.3. Проектная деятельность «Газета эрудитов».

Теория. Создание проекта «Газета эрудитов».

Практика. Самостоятельный поиск информации, оформление проекта, изготовление математической газеты «Газета эрудитов». Оформление проекта в виде презентации.

II. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов:			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1		Педагогическое наблюдение
2.	Математика – это интересно	10	5	5	
2.1.	Из истории математики	4	2	2	Математическая игра
2.2.	Цифры и операции над ними	4	1	3	Решение практических задач
2.3.	Кто нам в школе помогает чертить и писать	2	1	1	Составление задач
3.	Геометрическая мозаика	12	4	8	
2.1.	Путешествие в страну	4	2	2	Решение

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов:			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Геометрия				практических задач
2.2.	Решение задач на развитие смекалки и сообразительности	3		3	Решение практических задач
2.3.	Геометрические фигуры. Их преобразование	5	2	3	Творческая работа
4.	Мир занимательных задач	10	3	7	
4.1.	Игры с числами	3	1	2	Тестирование
4.2.	Логический конструктор	3	1	2	Решение практических задач
4.3.	Проектная деятельность. Выпуск газеты «Математический калейдоскоп»	3	1	2	Защита проекта
4.4.	Математический праздник	1		1	Викторина
	Итого	33	13	20	

2 класс

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов:			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1		Педагогическое наблюдение
2.	Математика – это интересно	8	2	6	
2.1.	Математическое путешествие	4	1	3	Викторина
2.2.	Секреты задач	3	1	2	Решение практических задач
2.3.	«Часы нас будят по утрам...»	1		1	Практическая работа
3.	Геометрическая мозаика	12	4	8	
3.1.	Геометрический калейдоскоп	5	1	4	Тестирование
3.2.	Геометрия вокруг нас	3	1	2	Решение практических задач
3.3.	Путешествие точки	2	1	1	Практическая

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов:			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
					работа
3.4.	Тайны окружности	2	1	1	Практическая работа
4.	Мир занимательных задач	13	3	10	
4.1.	Интеллектуальная разминка	5	1	4	Решение практических задач
4.2.	Мир занимательных задач	4	1	3	Решение практических задач
4.3.	Проектная деятельность. Выпуск газеты «Веселый счет»	3	1	2	Защита проекта
4.4.	Математический праздник	1		1	Викторина
	Итого	34	10	24	

3 класс

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов:			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1		Педагогическое наблюдение
2.	Математика – это интересно	10	4	6	
2.1.	Математические игры	3	1	2	Викторина
2.2.	Секреты чисел	2	1	1	Решение практических задач
2.3.	Выбери маршрут	2	1	1	Практическая работа
2.4.	Мы едем, едем, едем	3	1	2	Составление практических задач
3.	Геометрическая мозаика	7	3	4	
3.1.	Измерение геометрических величин	2	1	1	Практическая работа
3.2.	Таинственный многоугольник	2	1	1	Практическая работа
3.3.	Занимательное моделирование	3	1	2	Практическая работа
4.	Мир занимательных задач	16	2	14	

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов:			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
4.1.	Математический лабиринт	9		9	Решение практических задач
4.2.	От секунды до столетия	2	1	1	Практическая работа
4.3.	Это было в старину	2	1	1	Практическая работа
4.4.	Энциклопедия математических развлечений	2		2	Защита проекта
4.5.	Математический праздник	1		1	Викторина
	Итого	34	10	24	

4 класс

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов:			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1		Педагогическое наблюдение
2.	Математика – это интересно	8	2	6	
2.1.	Волшебный круг. Дроби	2	1	1	Решение тестов
2.2.	Игры с числами	3		3	Решение практических задач
2.3.	Путешествие в древний Рим	3	1	2	Творческая работа
3.	Геометрическая мозаика	14	2	12	
3.1.	Магические и волшебные квадраты	2		2	Тестирование
3.2.	Задачи на построение	3	1	2	Решение практических задач
3.3.	Занимательное моделирование	2		2	Практическая работа
3.4.	Путешествие по числовому лучу. Координатная плоскость	3	1	2	Решение задач
3.5.	Геометрический калейдоскоп	4		4	Решение задач
4.	Мир занимательных задач	11	1	10	
4.1.	Логический конструктор	3		3	Решение логических задач
4.2.	Секреты задач	5		5	Решение

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов:			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
					практических задач
4.3.	Проектная деятельность «Газета эрудитов»	3	1	2	Защита проекта
	Итого	34	6	28	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575796

Владелец Лобанкова Ольга Станиславовна

Действителен с 04.05.2021 по 04.05.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575796

Владелец Лобанкова Ольга Станиславовна

Действителен с 04.05.2021 по 04.05.2022