

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Челябинской области

Администрация Златоустовского городского округа

МАОУ СОШ № 18

**Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности
« Занимательная математика»
для обучающихся
1-4 класс
основное общее образование**

Автор
МО учителей начальных классов
МАОУ СОШ № 18

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Занимательная математика» составлена на основе: Примерной программы внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2019 г.
Авторской программы «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой, 2019 г.

ЦЕЛЬ: развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.
ЗАДАЧИ:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли,
- развивать краткости речи.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1-4 классов (7 - 10 лет). Программа рассчитана: в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 30-35 минут; во 2-4 классах - 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 45 мин. Программа рассчитана на 4 года.

В 1 классе - 33 часа в год. Во 2-4 классах - 34 часа в год. Итого за курс обучения 135 часов.

Материально-техническое обеспечение

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами:
1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90; 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.
3. «Математический веер» с цифрами и знаками.
4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).
5. Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.
6. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).
7. Математический набор «Карточки-считалочки»
8. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
9. Набор «Геометрические тела».
10. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.
11. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.
12. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой : рабочая тетрадь для учащихся 4 класса общеобразовательных учреждений. — М. : Вентана-Граф, 2008.

Литература.

- 1 Жикалкина, Т.К. «Игровые и занимательные задания по математике 2класс». «Просвещение» Москва 2018.
- 2 Раицкая, Г.В. Олимпиадные задания. С. Издательство «Учебная литература» 2019.
- 3 Ефремушкина, О.А. Школьные олимпиады. «Финикс» Ростов – на – Дону. 2019
- 4 Сухин, И.Г. Веселая математика. Москва. 2015.
5. М.Н.Перова. Дидактические игры и упражнения по математике. «Просвещение» Москва. 2020
- 7 Братусь, Т.А. Жарковская Н.А. Кенгуру -2017,2018,2019. Санкт – Петербург.
- 8 Интернет ресурсы.

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

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- 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.

Метапредметные результаты

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры.
- Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу.
- Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.

- Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- Воспроизводить способ решения задачи.
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
- Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- Конструировать несложные задачи.
- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

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

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;

учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

- находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую:

подробно пересказывать небольшие тексты.

Коммуникативные УУД:

- оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);

- слушать и понимать речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;
- выразительно читать и пересказывать текст;
- договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Требования к результатам обучения учащихся к концу 1 класса

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> - понимать как люди учились считать; - из истории линейки, нуля, математических знаков; - работать с пословицами, в которых встречаются числа; - выполнять интересные приёмы устного счёта. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 2 класса

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

Требования к результатам обучения учащихся 3 класса

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> - различать имена и высказывания великих математиков; - работать с числами – великанами; - пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов; - понимать «секреты» некоторых математических фокусов. 	<ul style="list-style-type: none"> - преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр; - решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи; - использовать особые случаи быстрого умножения на практике; - находить периметр, площадь и объём окружающих предметов; - разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.

Требования к результатам обучения учащихся 4 класса

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> - проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур - конструировать предметы из геометрических 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять упражнения с чертежами на нелинованной бумаге. - решать задачи на противоречия.

<p>фигур.</p> <ul style="list-style-type: none"> - разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты; - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах. - работать над проектами
--	--

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

УУД	Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность для формирования:
Личностные УУД	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; - умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности; - понимание причин успеха в учебной деятельности; - умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя; - представление об основных моральных нормах. 	<ul style="list-style-type: none"> - выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; - устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач; - адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности; - осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.
Регулятивные УУД	<ul style="list-style-type: none"> - принимать и сохранять учебную задачу; - планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей; - осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя; - анализировать ошибки и определять пути их преодоления; - различать способы и результат действия; - адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя 	<ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации; - проявлять познавательную инициативу и самостоятельность; - самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.
Познавательные УУД	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам; - анализировать информацию, выбирать 	<ul style="list-style-type: none"> - аналогии: - выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи; - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

	<p>рациональный способ решения задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов; - классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп; -отрабатывать вычислительные навыки; - осуществлять синтез как составление целого из частей; - выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию; -формулировать проблему; -строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах; -устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями. 	<ul style="list-style-type: none"> - различать обоснованные и необоснованные суждения; - преобразовывать практическую задачу в познавательную; -самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.
<p>Коммуникативные УУД</p>	<ul style="list-style-type: none"> -принимать участие в совместной работе коллектива; - вести диалог, работая в парах, группах; - допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение; - координировать свои действия с действиями партнеров; -корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию; - задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности; -осуществлять взаимный контроль совместных действий; - совершенствовать математическую речь; - высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, 	<ul style="list-style-type: none"> - критически относиться к своему и чужому мнению; - уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество; -принимать самостоятельно решения; -содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников

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 (судоку, какуро и др.).

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 (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

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

Форма организации обучения — математические игры:

— «Весёлый 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;

— 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».

Тематическое планирование 1 класс

№	Тема раздела	
1	Числа. Арифметические действия. Величины	17
2	Мир занимательных задач	3
3	Геометрическая мозаика	13
	Итого	33

Календарно- тематическое планирование

№	НРЭО	Тема	дата	корректировка
1		Математика — это интересно		
2		Танграм: древняя китайская головоломка		
3		Путешествие точки		
4		Игры с кубиками		
5		Танграм:		
6		Волшебная линейка		
7		Праздник числа 10		
8		Конструирование многоугольников из деталей танграма		
9		Игра-соревнование «Весёлый счёт»		
10		Игры с кубиками		
11-12		Конструкторы лего		
13		Весёлая геометрия		
14		Математические игры		
15		«Спичечный» конструктор		
16-17	Решение задач в 1–2 действия с учётом национальных, региональных и этнокультурных особенностей Челябинской области	Задачи-смекалки		
18		Прятки с фигурами		
19		Математические игры		
20		Числовые головоломки		
21-22		Математическая карусель		
23		Уголки		
24		Игра в магазин. Монеты Сложение		

		и вычитание в пределах 20.		
25		Конструирование фигур из деталей танграма		
26		Игры с кубиками		
27		Математическое путешествие		
28		Математические игры		
29		Секреты задач		
30		Математическая карусель		
31		Числовые головоломки		
32		Математические игры		
33		Праздник «Как хорошо уметь считать»		

Тематическое планирование 2 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины	15
2	Мир занимательных задач	7
3	Геометрическая мозаика	12
4	Итого:	34

Календарно тематическое планирование

№	НРЭО	Тема	дата	Корректировка
1		«Удивительная снежинка» Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах.		
2		Крестики-нолики		
3		Математические игры		
4		Прятки с фигурами		
5		Секреты задач		
6		«Спичечный» конструктор		
7-8		Геометрический калейдоскоп		
9		Числовые головоломки		
10		«Шаг в будущее»		
11		Геометрия вокруг нас		
12		Путешествие точки		
13		«Шаг в будущее»		
14		Тайны окружности		
15		Математическое путешествие		
16-17		«Новогодний серпантин»		
18		Математические игры		
19	Час. Минута. Время и единицы его измерения: час и	«Часы нас будят по утрам...»		

	минута с учётом национальных, региональных и этнокультурных особенностей Челябинской области			
20		Геометрический калейдоскоп Задания на разрезание и составление фигур.		
21		Головоломки		
22		Секреты задач		
23		«Что скрывает сорока?»		
24		Интеллектуальная разминка		
25- 26- 27		Дважды два — четыре		
28		В царстве смекалки		
29		Интеллектуальная разминка		
30		Составь квадрат		
31- 32		Мир занимательных задач		
33		Математические фокусы ,Математическая эстафета		
34		Праздник «В мире занимательной математики»		

Тематическое планирование 3 класс

№	Тема раздела	Кол-во часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	22
2	Мир занимательных задач	7
3	Геометрическая мозаика	5
4	Итого	34

Календарно тематическое планирование

№	НРЭО	тема	дата	корректировка
1		Интеллектуальная разминка		
2		Числовой» конструктор		
3		Геометрия вокруг нас		
4		Волшебные переливания Задачи на переливание.		
5-6		В царстве смекалки		
7		«Шаг в будущее»		
8-9		«Спичечный» конструктор		
10		Числовые головоломки		
11 12	Решение заданий с учётом национальных, региональных и этнокультурных	Интеллектуальная разминка		

	особенностей Челябинской области			
13		Математические фокусы		
14		Математические игры		
15		Секреты чисел		
16		Математическая копилка		
17		Математическое путешествие		
18		Выбери маршрут		
19		Числовые головоломки		
20- 21		В царстве смекалки		
22		Мир занимательных задач		
23		Геометрический калейдоскоп		
24		Интеллектуальная разминка		
25		Разверни листок		
26- 27		От секунды до столетия		
28		Числовые головоломки		
29		Конкурс смекалки		
30		Это было в старину		
31		Математические фокусы		
32- 33		Энциклопедия математических развлечений		
34		Праздник « Геометрический калейдоскоп»		

Тематическое планирование 4 класс

№	Тема раздела	Кол-во часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины	16
2	Мир занимательных задач	12
3	Геометрическая мозаика	6
	Итого: 34	

Календарно-тематическое планирование

№	НРЭО	тема	дата	корректировка
1		Интеллектуальная разминка		
2		Числа-великаны		
3		Мир занимательных задач		
4		Кто что увидит?		
5		Римские цифры		
6		Числовые головоломки		
7		Секреты задач		
8		В царстве смекалки		
9		Математический марафон		
10- 11		«Спичечный» конструктор		

12		Выбери маршрут		
13		Интеллектуальная разминка		
14		Математические фокусы		
15-17		Занимательное моделирование		
18		Математическая копилка		
19		Какие слова спрятаны в таблице?		
20		«Математика — наш друг!»		
21	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз с учётом национальных, региональных и этнокультурных особенностей Челябинской области	Решай, отгадывай, считай		
22-23		В царстве смекалки		
24		Числовые головоломки		
25-26		Мир занимательных задач		
27		Математические фокусы		
28-29		Интеллектуальная разминка		
30		Блиц-турнир по решению задач		
31		Математическая копилка		
32		Геометрические фигуры вокруг нас		
33		Математический лабиринт		
34		Математический КВН		