

Частное учреждение Средняя общеобразовательная школа
Классическая гимназия "Маленький принц"

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика» для 4 класса
2023-2024 учебный год

Программа курса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373, в редакции приказов Министерства образования и науки РФ от 26 ноября 2010 г. №1241, от 22 августа 2011 г. № 2357, от 31 декабря 2015 г № 1576), в соответствии с учебным планом ЧУ СОШ "КГ "Маленький принц", на основе авторских программ внеурочной деятельности «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой; 2011г. (Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Виноградовой. - М.: Вентана-Граф, 2011.).

Программа предназначена 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.

Основные задачи направления:

- младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности; кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- учить 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.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ.

ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

Личностными результатами изучения данного курса являются:

— развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

— развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

— воспитание чувства справедливости, ответственности;

— развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию, ценностно-смысловые установки учащихся начальной школы, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества;

-сформированность основ российской, гражданской идентичности; самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; проговаривать последовательность действий на занятии;

применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;

конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;

объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;

воспроизводить способ решения задачи;

анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;

Познавательные УУД:

Информационные:

- 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;

- обработка информации, анализ информации; передача информации (устным, письменным, цифровым способами); оценка информации (критическая оценка, оценка достоверности); преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять

рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

Коммуникативные УУД:

моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя; учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на занятии;

проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач, ставить вопросы, обращаться за помощью; предлагать помощь и сотрудничество; умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста); слушать и понимать речь других; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач, ставить вопросы, обращаться за помощью; предлагать помощь и сотрудничество; аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

Предметные результаты освоения программы

Ученик научится:

называть:

- любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 1 000000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1 000 в прямом и обратном порядке;
- единицы массы, времени, длины;
- геометрическую фигуру;

сравнивать:

- числа в пределах 1 000000;
- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

различать:

- знаки $>$ и $<$;
- числовые равенства и неравенства;

воспроизводить:

- устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1 000;

приводить примеры:

- числовых равенств и неравенств;

моделировать:

- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;
- способ деления с остатком с помощью фишек;

упорядочивать:

- натуральные числа в пределах 1 000000;
- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

анализировать:

- структуру числового выражения;
- текст арифметической (в том числе логической) задачи;

классифицировать:

- числа в пределах 1 000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);

конструировать:

- план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;

контролировать:

- свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1 000), находить и исправлять ошибки;

решать учебные и практические 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;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 1 000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;
- определять время по часам;
- изображать ломаные линии разных видов;
- решать текстовые арифметические задачи в 3 действия.

Ученик получит возможность научиться:

- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Место курса в учебном плане.

2 часа в неделю , 34 учебные недели (68 часов) для 4 классов

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Числа –великаны	2
2	Мир занимательных задач	3
3	Кто что увидит?	2
4	Римские цифры	2
5	Числовые головоломки	4
6	Секреты задач	3
7	В царстве смекалки	2
8	Математический марафон	2
9	«Спичечный» конструктор	4

10	Выбери маршрут	4
11	Интеллектуальная разминка	3
12	Математические фокусы	2
13	Занимательное моделирование	5
14	Математическая копилка	2
15	Какие слова спрятаны в таблице?	1
16	«Математика - наш друг!»	2
17	Решай, отгадывай, считай	2
18	В царстве смекалки	1
19	Числовые головоломки	2
20	Числовые головоломки	3
21	Мир занимательных задач	3
22	Математические фокусы	2
23	Интеллектуальная разминка	2
24	Блиц-турнир по решению задач	2
25	Математическая копилка	2
26	Геометрические фигуры вокруг нас	2
27	Математический лабиринт	2
28	Математический праздник	2
	Итого за год	68

Содержание программы «Занимательная математика»

Интеллектуальная разминка(2 ч)

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Числа – великаны (2 ч)

Как велик миллион? Что такое гугол?

Мир занимательных задач (3 ч)

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).. 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 неверных

Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными
Задачи с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найди цифровое значение букв в условной записи.

Кто что увидит? (2ч)

Задачи на пространственное представление.

Задание на развитие пространственных представлений.

Римские цифры (2ч)

Знакомство с римскими цифрами.

Занимательные задачи с римскими цифрами.

Числовые головоломки (4ч)

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). Заполнение числового кроссворда (какуро). Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами.

Секреты задач (3ч)

Задачи в стихах. Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнем с хвоста», «Сколько лет?» и др. Задачи повышенной сложности (Н.Разговоров)

В царстве смекалки(2ч)

Сбор информации для математической газеты. Сбор информации для математической газеты (работа в группах)

Математический марафон(2ч)

Решение задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Решение задач международного конкурса «Кенгуру»

«Спичечный» конструктор (4ч)

Построение конструкций по заданному образцу.

Перекалывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы

Перекалывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

Выбери маршрут (4ч)

Единица длины километр. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Составление карты путешествия.

Составление карты путешествия: на определенном транспорте по выбранному маршруту.

Определение расстояния между городами и селами.

Интеллектуальная разминка(3ч)

Работа в центрах деятельности: конструкторы. Работа в центрах деятельности: математические головоломки. Работа в центрах деятельности: электронные математические игры.

Математические фокусы (2ч)

«Открой» способ быстрого поиска суммы. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»; Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда?

Занимательное моделирование (5 ч)

Объемные фигуры: цилиндр, конус. Объемные фигуры: пирамида, шар, куб

Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объемных фигурок из разверток.

Математическая копилка(2ч)

Составление сборника числового материала.

Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для составления задач.

Какие слова спрятаны в таблице? (1ч)

Поиск в таблице (9*9) слов, связанных с математикой.

«Математика - наш друг!»(2ч)

Задачи, решаемые перебором различных вариантов.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Решай, отгадывай, считай (2ч)

Использование скобок при решении выражений.

Не переставляя чисел, соединить их знаками так, чтобы получилось заданное число.

В царстве смекалки (1ч)

Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Числовые головоломки (2ч)

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро)

Мир занимательных задач (3ч)

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

Решение задач со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы.

Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.

Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

Математические фокусы (2ч)

Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число».

Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай число и месяц рождения».

Интеллектуальная разминка (2ч)

Работа в центрах деятельности: конструкторы, математические головоломки.

Работа в центрах деятельности: электронные математические игры, занимательные задачи.

Блиц-турнир по решению задач (2ч)

Решение логических, нестандартных задач. задач, имеющих несколько решений.

Математическая копилка (2ч)

Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.

Геометрические фигуры вокруг нас (2ч)

Поиск квадратов в прямоугольнике 2x5 см. Какая пара быстрее составит и закрасит геометрическую фигуру? Какая пара быстрее составит и закрасит геометрическую фигуру? Работа с набором «Танграм», конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики»,

Математический лабиринт (2ч)

Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»

Математический праздник (2ч)

Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в играх. Игра «Задуманное число»