

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Юный математик-1

(решение математических задач повышенной сложности)»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь данная программа расширяющий математический кругозор и эрудицию обучающихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Программа предназначена для развития математических способностей обучающихся, 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.

Направленность программы – техническая.

Уровень освоения программы – ознакомительный.

Актуальность программы

Курс представляет собой совокупность игр и упражнений тренировочного характера, воздействующих непосредственно на психические качества ребёнка: память, внимание, наблюдательность, быстроту реакции, мышление. Именно игра помогает младшим школьникам легко и быстро усваивать учебный материал, оказывая благотворное влияние на развитие и на личностно-мотивационную сферу. 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. Программа подразумевает научно — познавательное развитие личности, предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической 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 педагогом движение от вопроса к ответу – это возможность научить обучающегося рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Педагогическая целесообразность

Специфическая форма организации позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение

математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Цель программы: обучить знаниям, умениям и навыкам в решении математических задач повышенной сложности, развитие математического образа мышления, развитие чувства абстрактного и логического мышления.

Задачи:

Обучающие:

- учить правильно применять и использовать математическую терминологию и символику;
- обучать решению математических задач повышенной сложности и нестандартных задач;
- расширять кругозор обучающихся в различных областях математики;

Развивающие:

- развивать и совершенствовать роль изучения и форм построения геометрического материала;
- развитие познавательной активности и самостоятельности обучающихся;
- расширение кругозора детей, углубленным изучением отдельных тем, творческих заданий;
- привлечение обучающихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях;

- развитие логики и интуиции;

Воспитательные:

- воспитывать стремления к расширению математических знаний;
- воспитывать чувство справедливости, ответственности.

Отличительные особенности данной дополнительной образовательной программы от уже существующих образовательных программ

Задача развития личности ребёнка привела к необходимости организации в начальной школе регулярных занятий развивающей направленности, где дети с разным уровнем готовности к обучению, решая нетиповые и нестандартные задачи, не связанные с учебным материалом, будут совершенствовать свои интеллектуальные возможности.

Принципиальной задачей программы является развитие мыслительных способностей детей, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

Программа способствует гуманизации процесса образования в начальной школе, реализуется на основе дифференцированного и личностно-ориентированного подхода в обучении, что позволяет индивидуализировать процесс применительно к большому числу детей, обладающих различными способностями.

Например, для детей, испытывающих трудности в обучении из-за недостаточно развитого логического мышления, личностного развития, занятия по программе будут иметь коррекционное значение

Предлагаемая программа разносторонне развивает интеллектуальную сферу детей с высоким уровнем познавательной активности, способствует развитию инициативы, проявлению индивидуальных особенностей. Это происходит за счёт гармоничного сочетания поисковой и творческой деятельности.

В результате организации систематических развивающих заданий появляется возможность постоянно наблюдать за умственным развитием

каждого ребёнка, вне связи с учебными успехами, вовремя обнаруживать те или иные изменения в развитии познавательной и мотивационно-эмоциональной сферах.

Основными принципами реализации программы являются принципы: индивидуальности, доступности, результативности.

Возраст обучающихся, для которых предназначена дополнительная общеразвивающая программа – 6-7 лет.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы.

Программа рассчитана на 9 месяцев обучения – 32 часа за период обучения по программе.

Формы обучения и режим занятий

Данная программа реализовывается в очной форме обучения.

Форма занятий – групповая, фронтальная, по парам.

Форма организации занятий – учебные занятия.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. 1 час – 45 минут.

Язык обучения – русский.

Ожидаемые результаты, способы определения их результативности.

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;

- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации

потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении обучающихся с разными образовательными возможностями.

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- в предложенных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
- Для оценки формирования и развития личностных характеристик обучающихся (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества обучающегося) используется:

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опрос,
- анкетирование

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

В сфере *познавательных УУД* обучающиеся научатся:

- решать задачи с геометрическим и арифметическим содержанием;
- устанавливать причинно-следственные связи при решении логических задач;
- строить логическую цепь рассуждений;
- выдвигать гипотезы;
- составлять задачи-шутки, магические квадраты;
- читать графическую информацию;
- находить взаимосвязь плоских и пространственных фигур;
- анализировать простые изображения, выделять в них и в окружающих предметах геометрические формы;
- различать существенные и несущественные признаки.
- отличать кривые и плоские поверхности;
- доказывать способ верного решения.

В сфере *коммуникативных УУД* у обучающихся сформируется:

- уважение к товарищам и их мнению;
- понимание значимости коллектива и своей ответственности перед ним;
- умение слушать друг друга.

В сфере *регулятивных УУД* обучающиеся научатся:

- постановке учебных задач занятия;
- оценке своих достижений;
- действовать по плану.

Способы определения результативности

1. Педагогическое наблюдение.
2. Педагогический анализ результатов: анкетирования, тестирования, опросов, выполнения обучающимися диагностических заданий, участие обучающимися в викторинах, активности обучающихся на занятиях

Виды контроля

<i>Время проведения</i>	<i>Цель проведения</i>	<i>Формы контроля</i>
Начальный или входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития обучающихся, их творческих способностей	Беседа
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности обучающихся к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности обучающихся в обучении. Выявление обучающихся, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа
Промежуточный или рубежный контроль		
По окончании изучения темы или раздела. В конце месяца, полугодия.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения.	самостоятельная работа

<i>Время проведения</i>	<i>Цель проведения</i>	<i>Формы контроля</i>
В конце учебного года или программы обучения		
В конце учебного года или программы обучения	<p>Определение изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей.</p> <p>Определение результатов обучения.</p> <p>Ориентирование обучающихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение.</p> <p>Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.</p>	самостоятельная работа

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

- Участие обучающихся в школьном, муниципальном, зональном турах олимпиад по математике.
- Участие обучающихся во Всероссийской викторине «Кенгуру» и др. дистанционных математических конкурсах.
- Активное участие в «Неделе математики» в начальной школе.
- Познавательная конкурсно-игровая программа «Весёлый интеллект».

Система оценивания предметных результатов

Оценке подлежит уровень теоретической и практической подготовки обучающихся. Эффективность обучения определяться следующим образом:

- 80-100% - высокий уровень освоения программы;

- 60-80% - уровень выше среднего;
- 50-60% - средний уровень;
- 30-50% - уровень ниже среднего;
- меньше 30% - низкий уровень.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/ п	Наименование темы	Всего	Тео рия	Прак тика	Форма аттестации/контроля
1	Числа. Арифметические действия. Величины	14	6	8	Опрос Самостоятельная работа
2	Мир занимательных задач	6	2	4	Опрос
3	Геометрическая мозаика	12	4	8	Самостоятельная работа
	Итого	32	12	20	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание дополнительной общеразвивающей программы

1. Числа. Арифметические действия. Величины.

Названия и последовательность чисел от 1 до 20.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

2. Мир занимательных задач.

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 искомым чисел (величин).

3. Геометрическая мозаика.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) – «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Содержание занятий

№	Тема	Содержание занятия
1	Математика – это интересно.	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3x3 клетки).
2	Танграм: древняя китайская головоломка.	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.

№	Тема	Содержание занятия
3	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».
4	"Спичечный" конструктор.	Построение конструкции по заданному образцу. Взаимный контроль.
5	Танграм: древняя китайская 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.
6	Волшебная линейка	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.
7	Праздник числа 10	Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
8	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.
9	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.

№	Тема	Содержание занятия
10	Игры с кубиками.	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.
11- 12	Конструкторы	Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.
13	Весёлая геометрия	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
14	Математические игры.	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».
15- 16	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
17	Задачи-смекалки.	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
18	Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».
19	Математические игры	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в

№	Тема	Содержание занятия
		пределах 20». Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов.
20	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
21- 22	Математическая карусель.	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
23	Уголки	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
24	Игра в магазин. Монеты.	Сложение и вычитание в пределах 20. Моделирование приема выполнения действия сложения с переходом через десяток в пределах 20.
25	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.
26	Игры с кубиками	Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Выполнение заданий по образцу, использование метода от обратного. Взаимный контроль.
27	Математическое путешествие.	Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах.

№	Тема	Содержание занятия
		<p>1-й обучающийся из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.</p> <p>1-й раунд: $10 - \underline{3} = 7$ $7 + \underline{2} = 9$ $9 - \underline{3} = 6$ $6 + \underline{5} = 11$</p> <p>2-й раунд: $11 - \underline{3} = 8$ и т.д.</p>
28	Математические игры	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». Решение простые задач, представленных в одной цепочке. Построение узора по клеточкам по заданному алгоритму; с применением знаний в измененных условиях.
29	Секреты задач	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.
30	Математическая карусель	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.
31	Числовые головоломки.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
32	Математические игры.	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».
33	КВН	Проведение математического КВНа. Подведение итогов. Награждение участников.

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сент	Беседа. Презентация	1	Математика — это интересно. Математика - царица наук.	Уч. кабинет	Собеседование
2	сент	Рассказ. Работа в группах	1	Танграм: древняя китайская головоломка	Уч. кабинет	Наблюдение
3	окт	Сам. работа	1	Путешествие точки.	Уч. кабинет	Тест
4	окт	Работа в парах	1	Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.	Уч. кабинет	Наблюдение
5	окт	Беседа. Работа в парах	1	Танграм: древняя китайская головоломка	Уч. кабинет	Наблюдение
6	окт	Беседа. Работа в парах	1	Волшебная линейка	Уч. кабинет	Наблюдение
7	нояб	Работа в группах	1	Праздник числа 10	Уч. кабинет	Конкурс на лучшую инсценировку математич

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
						еской задачи
8	нояб	Беседа. Работа в парах	1	Конструирование многоугольников из деталей танграма	Уч. кабинет	Конкурс работ
9	нояб	Работа в группах	1	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	Уч. кабинет	тест
10	нояб	Рассказ. Сам. раб.	1	Игры с кубиками	Уч. кабинет	Собеседование
11	дек	Беседа. Работа в парах	1	Конструкторы	Уч. кабинет	Наблюдение
12	дек	Работа в группах	1	Конструкторы	Уч. кабинет	Наблюдение
13	дек	Беседа. Проект	1	Весёлая геометрия	Уч. кабинет	викторина
14	дек	Работа в группах	1	Математические игры	Уч. кабинет	мини-олимпиада
15	янв	Беседа. Работа в парах	1	«Спичечный» конструктор	Уч. кабинет	Наблюдение
16	янв	Беседа. Сам. работа	1	«Спичечный» конструктор	Уч. кабинет	Выставка работ

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
17	янв	Работа в группах	1	Задачи-смекалки	Уч. кабинет	викторина
18	янв	Рассказ. Инд. работа	1	Прятки с фигурами	Уч. кабинет	Собеседование
19	фев	Работа в группах	1	Математические игры	Уч. кабинет	Наблюдение
20	фев	Сам. работа	1	Числовые головоломки	Уч. кабинет	Конкурс на лучший математический ребус
21	фев	Беседа. Работа в парах	1	Математическая карусель	Уч. кабинет	Конкурс на лучший математический ребус
22	фев	Беседа. Работа в парах	1	Математическая карусель	Уч. кабинет	Познавательная игра «Где твоя пара?»
23	март	Беседа. Работа в парах	1	Уголки	Уч. кабинет	Наблюдение

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
24	март	Беседа. Работа в группах	1	Игра в магазин. Монеты	Уч. кабинет	Наблюдение
25	март	Рассказ. Инд. работа	1	Конструирование фигур из деталей танграма	Уч. кабинет	Собеседование
26	март	Беседа. Работа в парах	1	Игры с кубиками	Уч. кабинет	Наблюдение
27	апр	Работа в группах	1	Математическое путешествие	Уч. кабинет	классная олимпиада
28	апр	Работа в группах	1	Математические игры	Уч. кабинет	викторина
29	апр	Рассказ. Инд работа	1	Секреты задач	Уч. кабинет	Собеседование
30	апр	Работа в группах	1	Решение олимпиадных задач международного конкурса.	Уч. кабинет	Школьная олимпиада
31	май	Работа в группах	1	Решение олимпиадных задач международного конкурса.	Уч. кабинет	Самостоятельная работа

№ п/ п	Меся ц	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия	Место проведен ия	Форма контроля
32	май	Беседа. Игра в парах	1	Математические игры.	Уч. кабинет	Самостоят ельная работа

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Принципы реализации программы:

- **Актуальность.** Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности обучающихся.
- **Научность.** Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
- **Системность.** Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
- **Практическая направленность.** Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.
- **Обеспечение мотивации.** Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.
- **Реалистичность.** С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.
- **Курс ориентационный.** Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Данная программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической 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 педагогом движение от вопроса к ответу – это возможность научить обучающегося рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Программа учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности* обучающихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним обучающимся «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение по учебному кабинету в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах учебного кабинета и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по кабинету, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, 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.

Эффективность задач логического, поискового, познавательного характера обосновывается следующими доводами:

- развитие личности обучающегося, его творческого потенциала;
- развитие интеллекта, исследовательского начала, развитие познавательных действий и операций, начиная от действий, связанных с восприятием, припоминанием уже знакомого, запоминанием посредством мнемонических действий, умений классифицировать посредством осмысления и сознательности и кончая оперированием логического и творческого мышления.

Основные методы	Приёмы	Основные виды деятельности обучающихся
1. Словесный метод: Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников). Словесные оценки (работы на занятии, тренировочные и зачетные работы).	Анализ и синтез Сравнение Классификация Аналогия Обобщение	решение занимательных задач оформление математических газет знакомство с научно- популярной литературой, связанной с математикой
2. Метод наглядности: Наглядные пособия и иллюстрации.		проектная деятельность
3. Практический метод: Тренировочные упражнения; практические работы.		

Основные методы	Приёмы	Основные виды деятельности обучающихся
4. Объяснительно-иллюстративный: Сообщение готовой информации.		самостоятельная работа
5. Частично-поисковый метод: Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.		работа в парах, в группах творческие работы

Материально-технические условия реализации программы

1. Компьютер (моноблок);
2. Счетные палочки;
3. Танграм (головоломка, материал – картон).

Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
3. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
4. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
5. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
6. Образовательный портал. – Режим доступа: www.uroki.ru
7. Первый мультпортал. – Режим доступа: www.km.ru/education
8. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР): <http://fcior.edu.ru>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1-4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2015
2. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2014. - № 7.
3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб.: Кристалл, 2018.
4. Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. Развитие универсальных учебных действий у младших школьников в процессе решения логических задач. // Начальная школа, 2016.- №6.- С.30-35.
5. Керова Г.В. Нестандартные задачи: 1-4 кл.-М.: ВАКО, 2016.
6. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2015
7. Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Н.Ф.Виноградовой. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 192 С. – (Начальная школа XXI века).
8. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2018
9. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2018
10. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб.: Союз, 2011.