

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Юный математик-3

(решение математических задач повышенной сложности)»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа даёт возможность интенсивно развивать познавательные и творческие способности детей, интеллект, все виды мыслительной деятельности как основу для развития других психических процессов (память, внимание, воображение); формировать основы универсальных учебных действий и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдение, измерение, моделирование), развитие приёмов мыслительной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение).

Направленность программы – техническая.

Уровень освоения программы – ознакомительный.

Актуальность программы

Актуальность дополнительной общеобразовательной, общеразвивающей программы «Занимательная математика» определяется запросом со стороны детей и их родителей на интеллектуальное развитие, логическое мышление, сообразительность и смекалку младших школьников.

Педагогическая целесообразность.

Педагогическая целесообразность программы деятельности состоит в том, что дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между родовыми и

видовыми понятиями. Предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства, проявлять воображение, фантазию. Все задания носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса детей к мыслительной деятельности и к урокам математики.

Занятия рассчитаны на коллективную, групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей более динамичной, насыщенной и менее утомительной.

Цель программы - обучить знаниям, умениям и навыкам в решении математических задач повышенной сложности, создать условия для формирования интеллектуально развитой личности, готовой саморазвиваться и самосовершенствоваться, для расширения и углубления знаний по математике.

Задачи программы

обучающие задачи:

- обучать знаниям, умениям и навыкам в решении математических задач повышенной сложности
- расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- правильно применять математическую терминологию.

развивающие задачи:

- развивать мышление в процессе формирования основных приёмов мыслительной деятельности, умения выделять главное, делать несложные выводы;

- формировать поисковые навыки решения практических проблем, приобщить к посильным самостоятельным исследованиям.

воспитательные задачи:

- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, развивать краткости речи.

- формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность членов группы.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она дает возможность каждому обучающемуся попробовать свои силы в решении задач и получения шанса быть победителем в олимпиадах. В процессе занятий по программе предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности младших школьников, также различных форм организаций их самостоятельной работы.

Возраст обучающихся, для которых предназначена дополнительная общеразвивающая программа – 8-9 лет.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы.

Программа рассчитана на 9 месяцев обучения – 34 часа за период обучения.

Формы обучения и режим занятий

Данная программа реализуется в очной форме обучения.

Форма занятий – групповая.

Форма организации занятий – учебное занятие.

Тип занятий – комбинированный.

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

Язык обучения – русский.

Ожидаемые результаты, способы определения их результативности.

Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

- Умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).

Личностные результаты

- 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

Регулятивные УУД

У обучающихся сформированы действия:

- понимать и принимать учебную задачу, сформулированную педагогом;
- планировать свои действия на отдельных этапах работы по программе;
- осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;
- анализировать причины успеха/неуспеха;
- пользоваться приемами анализа и синтеза при чтении и просмотре видеозаписей;
- понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий;
- проявлять индивидуальные творческие способности при составлении текста экскурсии.

Коммуникативные УУД

У обучающихся сформированы действия:

- включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность;
- работать в группе, управлять поведением партнера;
- обращаться за помощью;
- формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- слушать собеседника;
- договариваться о распределении функций в совместной деятельности, приходить к общему решению;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- умению выражать разнообразные эмоциональные состояния (грусть, радость, злость, удивление, восхищение).

Способы определения результативности

1. Педагогическое наблюдение.
2. Педагогический анализ результатов: тестирования, опросов, выполнения обучающимися самостоятельных работ, 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 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

<i>Время проведения</i>	<i>Цель проведения</i>	<i>Формы контроля</i>
Промежуточный или рубежный контроль		
По окончании изучения темы или раздела. В конце месяца, полугодия.	<p>Определение степени усвоения обучающимися учебного материала.</p> <p>Определение результатов обучения.</p>	самостоятельная работа
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: конкурсы, фестивали, творческие отчеты и проекты.

Система оценивания предметных результатов

Оценке подлежит уровень теоретической и практической подготовки обучающихся. Эффективность обучения определяется 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.

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает педагог обучающимся при выполнении заданий: чем помощь педагога меньше, тем выше самостоятельность обучающихся и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение обучающихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли обучающиеся с этими заданиями самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения педагогов за работой обучающихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности);
- участие обучающихся в конкурсах муниципального, городского уровня.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Тео- рия	Практ ика	
1	Исторические сведения о математике	4	2	2	Самостоятельная работа Тест опрос
2	Числа и выражения	6	2	4	Самостоятельная работа Тест опрос
3	Математические ребусы и головоломки	9	3	6	Самостоятельная работа Тест опрос
4	Решение занимательных задач	9	3	6	Самостоятельная работа Тест опрос
5	Геометрическая мозаика	6	2	4	Самостоятельная работа Тест опрос
	Итого	34	12	22	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание дополнительной общеразвивающей программы

1. Исторические сведения о математике

Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках. Сравнение римской и современной письменных нумераций. Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр.

2. Числа и выражения

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство. Числа – великаны. Интересные приемы устного счета. Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений.

3. Математические ребусы и головоломки

Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов. Алгоритм составления магических квадратов. Разгадывание и составление ребусов. Математические фокусы.

4. Решение занимательных задач

Математические софизмы. Задачи на сообразительность. Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи на взвешивание. Олимпиадные задачи. Задачи со спичками

5. Геометрическая мозаика

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации. Решение задач с геометрическим содержанием.

Календарный учебный график

Условные обозначения:

К – занятие контроля.

ОНЗ – занятие «открытия» нового знания.

РФ – рефлексия (повторения, закрепления знаний и выработки умений).

*Б - беседа, В – взаимоконтроль, И – итоговый контроль, Р – рубежный контроль, С – самоконтроль.

№ п/п	Месяц	Тема занятия	Форма занятия	Количество часов	Форма контроля
1	окт	Вводное занятие	ОНЗ	1	Б
2	окт	Нумерация чисел в пределах 100	ОНЗ	1	В,С
3	окт	Нумерация чисел в пределах 1000	ОНЗ	1	Б,В
4	окт	Нумерация чисел в пределах 1000	РФ	1	В,С
5	нояб	Выражение и его значение	ОНЗ	1	Б,В
6	нояб	Выражение и его значение	РФ	1	В,С
7	нояб	Выражение и его значение	РФ	1	В,С
8	нояб	Числовые ребусы	РФ	1	В,С
9	дек	Задачи, связанные с величинами массы	ОНЗ	1	Б,В
10	дек	Задачи, связанные с единицами времени	ОНЗ	1	Б,С
11	дек	Задачи на движение	ОНЗ	1	Б,С
12	дек	Доли	ОНЗ	1	В,Б
13	янв	Задачи на нахождение чисел по сумме и разности	ОНЗ	1	Б,В
14	янв	Задачи на нахождение чисел по сумме и разности	ОНЗ	1	Б,С
15	янв	Задачи на нахождение чисел по	ОНЗ	1	Б,В

		сумме или кратному отношению			
16	январь	Эрудиты соревнуются	ОНЗ	1	С
17	февраль	Задачи, решаемые с конца	ОНЗ	1	В
18	февраль	Задачи с промежутками	ОНЗ	1	Б,С
19	февраль	Задачи на нахождение чисел по суммам взятым попарно	ОНЗ	1	С
20	февраль	Разные задачи	ОНЗ	1	В,Б
21	март	Разные задачи	РФ	1	Б,В
22	март	Задачи повышенной сложности	ОНЗ	1	С
23	март	Задачи повышенной сложности	РФ	1	В
24	март	Задачи повышенной сложности	РФ	1	Б,С
25	апрель	Задачи повышенной сложности	ОНЗ	1	С
26	апрель	Задачи повышенной сложности	РФ	1	В,Б
27	апрель	Комбинаторные задачи	ОНЗ	1	Б,В
28	апрель	Задачи на упорядочивание множеств	РФ	1	Б,С
29	май	Задачи на принцип Дирихле	ОНЗ	1	В
30	май	Задачи на принцип Дирихле	РФ	1	С
31	май	Задачи на упорядочивание множеств	ОНЗ	1	В
32	май	Задачи с геометрическим содержанием	ОНЗ	1	Б,С
33		Задачи с геометрическим содержанием	ОНЗ	1	С
34		Эрудиты соревнуются	РФ	1	В,Б

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Особенности организации занятия.

Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство обучающихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми заданий. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях.

На занятии может проводиться коллективное обсуждение решения задачи или упражнений. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

На каждом занятии после самостоятельной работы проводится коллективная проверка решения заданий. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в учебном кабинете плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью,

Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Занятие построено таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно

чередуются. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

Важное место занимает динамическая пауза (5-10 минут), проводимая на данных занятиях, она не только развивает двигательную сферу ребенка, но и способствует развитию умения выполнять несколько различных заданий одновременно.

Материально-техническое обеспечение программы

Наличие специально отведённого для занятий помещения, библиотеки, компьютерного оборудования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Занимательная математика» программа авторов М.И. Моро, М.А.Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой
2. «Эрудит. Математика с увлечением. Думаю, решаю, доказываю...3 класс (Е.Б. Докторова, А.П. Мишина, И.В. Шалагина)