

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА КРУЖКА ПО МАТЕМАТИКЕ «ЭРУДИТ»

## I. Пояснительная записка

Данная программа внеурочной деятельности реализует обще-интеллектуальное направление. Курс «Эрудит» расширяет математический кругозор и эрудицию обучающихся, способствует формированию познавательных универсальных учебных действий.

### *Актуальность и педагогическая целесообразность программы*

Программа направлена на повышение мотивации к обучению математике, стремление развивать интеллектуальные возможности обучающихся. Содержание курса не требует от обучающихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Программа «Эрудит» направлена на повышение мотивации к обучению математике, на формирование у детей мыслительной деятельности, культуры умственного труда; развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе.

Особенностью курса является занимательность предлагаемого материала, более широкое использование игровых форм проведения занятий и элементов соревнования на них. На занятиях кружка в процессе логических упражнений дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства. Упражнения носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса у детей к мыслительной деятельности.

Курс 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 ребенка рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход - ответ.

**Цель программы** - расширить математический кругозор и эрудицию обучающихся, развивать творческое мышление, логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.

## Задачи программы:

### **Обучающие:**

- расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- правильное применение математической терминологии;
- освоение эвристических приемов рассуждений.

### **Развивающие:**

- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- умение обосновывать свои мысли;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности обучающихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения; –
- привлечение детей к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### **Воспитательные:**

Участие детей в работе кружка способствует воспитанию их общественной активности. Работа кружка оказывает серьёзное влияние на повышение интереса к математике не только кружковцев, но и остальных учащихся класса.

## Принципы реализации Программы:

**Актуальность** - создание условий для повышения мотивации к обучению математике

**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** - развитие интереса к математике как науке физико-математического направления.

**Курс ориентационный** - 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.

### ***Предполагаемые результаты.***

Занятия должны помочь обучающимся:

- ✓ усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- ✓ помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- ✓ формировать творческое мышление;
- ✓ способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися;

### **Формы и режим занятий**

**Формы организации занятий:** индивидуально-групповая; работа по подгруппам.

**Формы проведения занятий:** викторина, обсуждение, занятие-игра, практическое занятие.

Формы занятий очень разнообразны: это тематические занятия, игровые задания, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, сказки на математические темы. Мышление детей в основном конкретное, образное, поэтому на занятиях кружка применение наглядности - обязательное условие. В зависимости от особенностей упражнений в качестве наглядности применяются рисунки, чертежи, краткие условия задач, записи терминов-понятий. В условиях партнёрского общения обучающихся и педагога открываются реальные возможности для самоутверждения в преодолении проблем, возникающих в процессе деятельности людей, увлечённых общим делом.

Программа рассчитана на проведение теоретических и практических занятий с детьми в возрасте 9 – 10 лет.

Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность – самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся и педагога. Принимая активное участие, ребенок тем самым раскрывает свои способности, самовыражается и самореализуется в общественно полезных и лично значимых формах деятельности.

Программа предусматривает коррекционные изменения в зависимости от интереса детей и уровня их подготовки. Возникновение повышенного интереса к тем или иным темам или даже отдельным вопросам в ходе работы свидетельствует, что познавательный процесс идет по правильному пути, развивает пытливость, любознательность, учит думать.

Для **оценки эффективности** занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель обучающимся при выполнении заданий;
- поведение детей на занятиях: живость, активность, заинтересованность обеспечивают положительные результаты;
- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ребята с ними самостоятельно;

## Особенности программы

Методики обучения подбираются с учетом возраста и умений ребенка. Для результативности обучения подобраны так, чтобы процесс обучения осуществлялся непрерывно от простого к более сложному.

Программа ориентирована на детей в возрасте 9 - 10 лет.

Так как контингент детей в санатории меняется примерно 1 раз в 21 день, затем приезжают уже другие дети, дополнительная общеобразовательная программа "Эрудит" рассчитана на время проживания детей в санатории, смена в санатории длится в среднем 21 день. Первый и последний день (день приезда и день отъезда) — не учебные дни, на реализацию программы отводится в среднем 24 часа.

Программа повторяется из заезда в заезд, но варианты практических заданий по темам могут быть разными и зависят от конкретной ситуации обучения и начальной подготовки детей.

**Режим обучения:** занятия проводятся 8 часов в неделю. Продолжительность занятия 35 минут.

№	Дата	Тема	Содержание занятий	Кол – во часов		
				Всего	Теория	Практика
1		<i>Вводное занятие</i>	Введение в работу кружка. Входной контроль.	2	1	1
2		<i>Математическая разминка</i>	Веселые математические задачи, рифмованные задания и вопросы для устного счета. Задачи-шутки.	1		1
3		<i>«Математика – наш друг!»</i>	Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число.	1		1
4		<i>Геометрия вокруг нас</i>	Поиск геометрических фигур вокруг нас. Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников. Симметрия на бумаге.	2	1	1
5		<i>Математический праздник</i>	Игра «крестики – нолики»	2		2
6		<i>«Спичечный» конструктор</i>	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких палочек в соответствии с условием. Занимательные задания с римскими цифрами.	2		2
7		<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда, sudoku.  Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.  Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.	2		2
8		<i>Математические фокусы</i>	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините	2	1	1

			<p>числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ... , 15.</p> <p>Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, <math>6 + 7 + 8 + 9 + 10</math>; <math>12 + 13 + 14 + 15 + 16</math> и др.</p> <p>Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100</p>			
9		<i>Математические игры</i>	Игры – соревнования. Кто быстрее (математический лабиринт), соедини точки, математические цепочки.	2		2
10		<i>Математический праздник</i>	Игра – путешествие «Математическая мозаика»	2		2
11		<i>Геометрический калейдоскоп</i>	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма.	2		2
12		<i>От секунды до столетия</i>	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.	2	1	2
13		<i>Конкурс смекалки</i>	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.	2		2
<b>Итого:</b>				<b>24</b>	<b>4</b>	<b>20</b>

**Список литературы.**

1. Арутюнян Е.Б., Левитас Г.Г. Занимательная математика: Книга для учащихся, учителей и родителей 1-5 классы. М.: АСТ-Пресс, 1999.
2. Волина В.В. Учимся играя. – М.: Новая школа, 1994
3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. – СПб.: Кристалл, 2001.
4. Калугин М.А. После уроков. Ребусы, кроссворды, головоломки. Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: Академия развития: Академия, Ко: Академия Холдинг, 2000.
5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. – М., 2006.
6. Лазутина В.Ф., Устный счёт с улыбкой. - М. Новая школа, 1998
  
7. Медведева И.Г. Чудесная клеточка. - Из-во «Адонис» Москва, 2007.
8. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. – СПб.: Союз, 2001.
9. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. – М.: АСТ, 2006.
10. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1975.
11. Успенский Э. Весёлый счёт. - М.: Детгиз-2005.
12. Холодова О.А. «Юным умникам и умницам». Информатика, логика, математика. М.: РОСТкнига-2007
13. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. -М.: просвещение, 2001.
14. Языканова Е. В. «Развивающие задания. Тесты, игры, упражнения. 3 класс.» М.: Издательство «Экзамен» - 2010 г.
15. Языканова Е. В. «Развивающие задания. Тесты, игры, упражнения. 4 класс.» М.: Издательство «Экзамен» - 2010 г.

#### **Интернет – ресурсы**

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
3. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
4. <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> – игры, презентации в начальной школе.
5. <http://ru.wikipedia.org/w/index>. - энциклопедия
6. <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов