Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 9»

# Программа

## РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ:

(факультативный курс по математике для учащихся 6 класса)

**Автор программы**

Учитель математики школы № 9

Юрченко Лариса Рустановна

Учитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (расшифровка подписи) (дата)

Проверено \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (расшифровка подписи) (дата)

2011 г.

***ВВЕДЕНИЕ.***

Факультативные занятия по математике в 6 классе являются одной из важных составляющих программы «Работа с одаренными детьми». На первых этапах проведения занятий определена цель – показать учащимся красоту и занимательность предмета, выходя за рамки обычного школьного учебника.

Так, например, сегодня факультативный курс направлен на достижение следующих целей:

* развитие логического мышления;
* раскрытие творческих способностей ребенка;
* воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
* привитие интереса к предмету.

Кроме того, факультативные занятия решают такие актуальные на сегодняшний день задачи, как:

* работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

При разработке факультативного курса по математике учитывалась программа по данному предмету, но основными все же являются вопросы, не входящие в школьный курс обучения. Именно этот фактор является значимым при дальнейшей работе с одаренными детьми, подготовке их к олимпиадам различного уровня.

***ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА***

Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления учащихся, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Актуальным остаётся вопрос дифференциации обучения математике, позволяющей с одной стороны, обеспечить базовую математическую подготовку, а с другой стороны удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Программа факультативного курса по математике для учащихся 6 классов направлена на расширение и углубление знаний по предмету, разработан в соответствии с интересами учащихся 6 класса, их возможностями. Программа курса включает информацию не входящую в базовую программу основной школы, но необходимую для решения олимпиадных задач, задач повышенного уровня сложности. Решение нестандартных задач будет способствовать развитию логического мышления; приобретению опыта работы с заданием более высокого уровня сложности по сравнению с обязательным уровнем; развитию навыков познавательной деятельности, формированию математической культуры учащихся.

Структура программы концентрическая, т.е. одна и та же тема может изучаться как в 6, так и в 7 классах. Это связано с тем, что на разных ступенях обучения дети могут усваивать один и тот же материал, но уже разной степени сложности с учетом приобретенных ранее знаний.

Включенные в программу вопросы дают возможность учащимся готовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Занятия могут проходить в форме бесед, лекций, экскурсий, игр. Особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности.

Цели данного курса:

* Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.
* Развитие математических, интеллектуальных способностей учащих.

Задачи факультативного курса по математике определены следующие:

* развитие у учащихся логических способностей;
* привитие интереса к изучению предмета;
* расширение и углубление знаний по предмету;
* выявление одаренных детей;
* формирование у учащихся таких необходимых для дальнейшей успешной учебы качеств, как упорство в достижении цели, трудолюбие, любознательность, аккуратность, внимательность, чувство ответственности, культура личности.

Основные принципы отбора материала:

* принцип доступности;
* принцип дифференцированности;
* принцип активности (разные виды деятельности: интеллектуальная, эмоциональная, игры);
* принцип наглядности.

Методы и формы обучения:

* личностно-ориентированный подход;
* самостоятельное добывание знаний;
* тренировка в применении приобретённых знаний;
* парная, фронтальная, групповая, самостоятельная работа.

Для успешного достижения поставленных целей и задач при формировании групп желательно учитывать не только желание ребенка заниматься, но и его конкретные математические способности.

Итоговое занятие провести в форме игры с элементами занимательной математики.

Программа рассчитана на 34 учебных часа.

***ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.***

В результате изучения факультативных занятий у учащихся углубятся знания, связанные с содержанием программы школьного курса математики, сформирует положительное эмоциональное отношение к учебному предмету, расширит математический кругозор учащихся, что способствует развитию их интеллектуальных и творческих способностей и даёт возможность выявить одарённых и талантливых учащихся.

Учащиеся, посещающие факультатив, в конце учебного года должны уметь:

* находить наиболее рациональные способы решения логических задач;
* оценивать логическую правильность рассуждений;
* решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;
* уметь составлять занимательные задачи;
* применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
* применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

***УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№*  *п\п* | *Изучаемый материал* | *кол-во часов* |
| 1 | Свойства сложения, вычитания, умножения. | 3 |
| 2 | Развитие вычислительной культуры. Методы устных и письменных вычислений. | 3 |
| 3 | Признаки делимости. Принцип Дирихле. | 2 |
| 4 | Десятичная запись натурального числа. Алгоритм Евклида. | 3 |
| 5 | Решение арифметических задач на движение с помощью уравнений. | 3 |
| 6 | Решение задач на взвешивание с помощью уравнений. | 3 |
| 7 | Целые числа. Диафантовы уравнения. | 4 |
| 8 | Удивительные равенства. | 3 |
| 9 | Задачи международного математического конкурса «Кенгуру». | 3 |
| 10 | Олимпиадные задачи различного уровня. | 3 |
| 11 | Математические игры. | 3 |
| 12 | Итоговое занятие. | 1 |
| Итого | | 34 |

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. «Все задачи "Кенгуру"», С-Пб,2010г.
2. А.Я.Кононов. «Математическая мозаика», М., 2004 г.
3. Б.П. Гейдман. «Подготовка к математической олимпиаде», М., 2007 г.
4. Балаян Э.Н. Готовимся к олимпиадам по математике : 5–6 классы / Ростов на Дону: Феникс, 2010. —180 с.
5. Е.В. Смыкалова. Математика. Дополнительные главы. Учебное пособие к учебнику математики для 5-го класса. – СПб, СМИО Пресс, 2007. – 88 с.
6. Е.В. Смыкалова. Математика. Дополнительные главы. Учебное пособие к учебнику математики для 6-го класса. – СПб, СМИО Пресс, 2007. – 88 с.
7. Е.В.Галкин. «Нестандартные задачи по математике», М., 1996г.
8. Е.Г.Козлова. «Сказки и подсказки», М., 1995г.
9. Е.И. Игнатьев В царстве смекалки/Е.И. Игнатьев. – М.: Наука, 1978. – 190 с.
10. Е.И.Игнатьев. Математическая смекалка. Занимательные задачи, игры, фокусы, парадоксы. – М., Омега, 1994 г.
11. И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 1989 г.
12. Л.М. Лихтарников. «Занимательные задачи по математике», М.,1996г.
13. М.Ю. Шуба. Занимательные задания в обучении математике: Кн. Для учителя. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1995. – 222 с.
14. Т.Д.Гаврилова. «Занимательная математика», изд. Учитель, 2005 г.