Согласовано: Согласовано: Утверждено:

Зам.директора по УР АСОШ в заседании МО: Директор Абагинской СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Старостина М.К./ № от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Александрова Л.К./

Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2011г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2011 г. Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2011 г.

Календарно - тематическое планирование

внеаудиторного занятия по **математике** для 5 класса

1 часа в неделю, всего 35 часов.

I четверть: 9

II четверть: 8

III четверть: 10

IV четверть: 8

Составила учитель математики Абагинской СОШ

Попова Виктория Николаевна

Абага – 2011

**Содержание**

Основной линией изучения математики в 5 классе является числовая линия, в которой учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами. Поэтому, в основном, рассматриваются задачи, связанные с этой линией. В начальных классах разбираются задачи на действия с натуральными числами, в 5 классах добавляется материал с дробными числами.

Организация нестандартных задач в определенную систему должна учитывать запросы как учителей, так и учащихся, занимающихся в кружке.

Кроме этого, на занятиях кружка по подготовке к олимпиадам важно знакомить детей с «классическими» задачами. Данные задачи можно встретить во многих учебниках и дополнительной литературе. Много нестандартных задач было придумано учеными древности или автор также неизвестен, их называют историческими по имени автора или старинными задачами. На современном этапе, в связи с открытиями в области математики появились задачи нового типа: на применение графов, на раскраску, действия на шахматной доске. Все эти задачи обладают интересным содержанием и изящным решением.

В основу занятия математического кружка по подготовке к участию в математических олимпиадах включено пять основных этапов.

1. Первый этап (мотивационный) – исторический экскурс. Это регулярное использование материала из истории – исторические задачи и исторические сведения, знакомство с биографиями ученых-математиков, ознакомление с занимательной литературой для детей.

2. Второй этап (ориентировочный) – учитель разбирает, показывает опорную задачу (одну из самых распространенных из данной темы, на основе которой можно решить и другие задачи).

3. Третий этап (исполнительный) – учитель предлагает решить аналогичную задачу, в которой нужно воспроизвести ход своих действий в схожей ситуации. При этом рекомендуется немного усложнить задачу.

4. Четвертый этап (контролирующий) – учитель дает возможность решить 1-2 развивающие задачи, условия которых даются в измененном виде, но сохраняется та же идея решения.

5. Пятый этап (мотивационный) – разбор занимательных, шутливых математических задач, которые подбираются учащимися самостоятельно. Этот этап проводят сами дети.

К каждому занятию учитель подбирает опорную задачу. В некоторых сериях задач идея решения, т.е. метод его разрешения указывается в самом условии.

При работе с опорными, аналогичными и развивающими задачами важно поддерживать постоянное сотрудничество с детьми, стимулировать учащихся к выполнению заданий, поощрять верные подходы, стараться вникнуть в их рассуждения и направить на верный путь.

На основании того, что олимпиада в пятых классах является практически первым опытом участия детей в подобного рода соревнованиях, то для этой категории учащихся особенно необходимы подготовительные, тренировочные упражнения, учитывающие, с одной стороны, возрастные особенности и уровень математической подготовленности, с другой стороны, возросшие требования к олимпиадным задачам.

Задач, которые можно предлагать учащимся 5 класса для подготовки к олимпиадам в настоящее время накопилось достаточно много. Здесь выбрано 35 наиболее распространенных олимпиадных тем. Количество занятий может быть разным, занятия длятся 45 минут. На изучение каждой темы отводится 1 час. К каждой теме предлагаются нестандартные задачи.

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №§ | Тема урока | К.ч | Дата | Дано | причин | Прим. |
| 1 | Задача гениального Гаусса | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Задачи со спичками | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Куры и кролики | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Числовые выражения | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Обводим линии | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Ребусы с числами | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Ребусы с буквами | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Взвешивания на чашечных весах (без гирь) | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Взвешивания на чашечных весах (с гирями) | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Фальшивые монеты | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Деление с остатком | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Меняем монеты | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Разрезания и перегибания | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Задачи с часами | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Задачи на движение (вверх и вниз) | 1 |  |  |  |  |
| 16 | Задачи на движение (скорость, расстояние, время) | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Последняя цифра | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Площадь и периметр фигур | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Кубики | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Отгадай возраст | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Переливания | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Делимость чисел | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Числовые закономерности | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Магические квадраты | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Комбинации чисел | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Логические задачи | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Шахматная математика | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Круги Эйлера | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Разные геометрические задачи | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Дроби | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Среднее арифметическое | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Обратный ход | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Старинные задачи | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Принцип Дирихле | 1 |  |  |  |  |
| 35 | Занимательные задания | 1 |  |  |  |  |
|  | итого | 35 |  |  |  |  |

Использованная литература

1. Кононова О.П. «Дьо5ур» куруЬуоктарын задачалара: 5-6 кылаастарга уорэнэр пособие /Республиканскай колледж;Президентскэй ситим оскуолаларын научнай-методическай киинэ.-Дьокуускай, 2002.-153 с.
2. Агаханов Н.Х., Терешин Д.А., Кузнецова Г.М. школьные математические задачи. -4-е стереотип. – М.: Дрофа, 2003. – 128 с. ил.
3. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся 4-8 кл. сред.шк. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 1988.- 160 с. ил.
4. Гончарова Л.В. предметные недели в школе. Математика /.- Волгоград: Учитель, 2007. – 133 с.
5. Братусь Т.А., Жарковская Н.А. и др. / Кенгуру, задачи, решения, итоги. – СПБ.- 2007. -64 с.
6. Братусь Т.А., Жарковская Н.А. и др. / Все задачи «Кенгуру»./изд. 3-е, дополненное. - Санкт-Петербург.- 2008. – 252 с.