Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 17 р.п.Юрты

Рассмотрено Согласовано Утверждено

на заседании МО Зам.директора по УВР приказом директора

учителей МИФ МКОУ СОШ№17 МКОУ СОШ№17

МКОУ СОШ№17 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кочергина И.Г. №\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол№\_\_\_ от\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_Цаберт И.П.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Пузик ИН

Рабочая программа факультативного курса

«Математика: за пределами учебника» для 6 класса

МКОУСОШ № 17 на 2013/2014 учебный год

Разработчик: Пузик Ирина Николаевна, учитель математики, первая квалификационная категория.

2013г., р.п.Юрты

Пояснительная записка.

Рабочая программа факультативного курса 6 класса «Математика: за пределами учебника» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
4. Рабочей программы факультативного курса «Математика: за пределами учебника» составленной на основе адаптационной авторской педагогической разработки учителя математики МОУ «Облепихинской ООШ» Мамро Надежды Николаевны(2010год)

При составлении программы факультативного курса «Математика: за пределами учебника» использовались материалы из Интернет-ресурсов и программа Фаркова А.В. «Математические кружки в школе 5-8 класс. Москва». Айрис-пресс 2007 год.

Требования, предъявляемые программой по математике, школьными учебниками и сложившейся методикой обучения, рассчитаны на так называемого «среднего» ученика. Однако уже с первых классов начинается расслоение коллектива учащихся на тех, кто легко и с интересом усваивают программный материал по математике; на тех, кто добивается при изучении материала лишь удовлетворительных -результатов, и тех, кому успешное изучение математики дается с большим трудом.. Это приводит к, необходимости 'индивидуализации обучения математике в системе урочных и внеклассных занятий. Кроме того, одной из основных причин сравнительно плохой успеваемости по математике является слабый интерес многих учащихся, (а иногда и полное отсутствие всякого интереса) к предмету. Немало школьников считали и считают математику скучной, сухой наукой. Интерес учащихся к предмету зависит, прежде всего, от качественной постановки учебной работы на уроке. В то же время, с помощью продуманной системы внеурочных занятий, можно значительно повысить интерес школьников к математике.

Наряду с учащимися, безразличными к математике, имеются и другие, увлекающиеся этим предметом. Им мало тех знаний, которые они получают на уроке. Они хотели бы больше узнать о своем любимом предмете, узнать, как он применяется в жизни, прорешать интересные и более трудные задачи. Разнообразные формы внеурочных занятий открывают большие возможности в этом направлении.

Внеурочные занятия с учащимися приносят большую пользу и самому учителю. Чтобы успешно проводить внеклассную работу, учителю приходится постоянно расширять свои познания по математике, следить за новостями математической науки. Это благоприятно сказывается и на качестве уроков.

Главное, что представляется важным подчеркнуть - теснейшая связь, в которой должны находиться факультативные и обычные занятия. Кажется необходимым регулярно задавать на уроках задачи со звездочкой по изучаемой на них тематике. Разбор решений этих задач может осуществляться на занятиях факультатива. Там же должен проводиться анализ проведенных олимпиад, конкурсов.

**Список используемой литературы:**

1. Интернет –ресурсы
2. Фарков А. В. «Математические кружки в школе 5-8 класс» Москва, Айрис-пресс 2007г.
3. И.С.Петраков «Математические кружки» Издательство «Просвещение», 1987г.
4. И.Л.Никольская «факультативный курс по математике» Москва «Просвещение», 1991г.

**Место курса в учебном плане.**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение факультативного курса «Математика: за пределами учебника» составлен на 35 часов.Занятия планируется проводить по 1 академическому часу.

**Количество часов по плану:**

Всего 35ч( в неделю – 1ч).

Цели и задачи курса:

**Обучающие задачи**

* учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления;
* учить быть критичными слушателями;
* учить грамотной математической речи, умению обобщать и делать выводы;
* учить добывать и грамотно обрабатывать информацию;
* учить брать на себя ответственность за обогащение своих знаний, расширение способностей путем постановки краткосрочной цели и достижения решения.
* изучать, исследовать и анализировать важные современные проблемы в современной науке;
* демонстрировать высокий уровень надпредметных умений;
* достигать более высоких показателей в основной учебе;
* синтезировать знания.

**Развивающие задачи**

-

- повышать интерес к математике;

* развивать мышление в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
* развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
* развивать эмоциональную отзывчивость.

Воспитательные задачи

* воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения; \
* воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи;
* формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмического мышления; развивать пространственное воображение;
* формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания;
* воспитывать трудолюбие;
* формировать систему нравственных межличностных отношений;
* формировать доброе отношение друг к другу.

**Ожидаемые результаты**

* уметь анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;;
* уметь использовать грамотную математическую речь, обобщать и делать выводы;
* овладеть методами решения задач повышенной трудности;
* осуществлять выбор метода решения задачи и обосновывать его.

Основными принципами, используемыми при проведении данного факультативного курса,  
являются:

* регулярность (работа обучающихся не только на факультативе, но и дома);
* опережающая сложность (дома предлагается решить 3-5 доступных всем, 1-3 небольшой части обучающихся и 1-2 ни одному ученику);
* смена приоритетов (при решении сложных задач приоритет стандартных задач -правильный ответ).
* 'вариативность (сравнение различных методов и способов решения одного и того же
* задания).
* ' Основными формами организации учебно-познавательной деятельности на  
  факультативе являются лекция, практикум. Отметки ставить не планируется, но учет  
  решенных дома задач каждым вести и доводить до сведения всех успешность их  
  решения.

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  занятия | тема | количество часов | характеристика деятельности обучающихся | | дата | |
| по плану | по факту |
|  | 1 четверть | 9 |  | |  |  |
| 1 | Вводное занятие. Задачи на сообразительность, внимание, смекалку. | 1 | Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о де­лимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от де­ления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: *делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа,числа-близнецы, разложение числа на простые множители.* Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отве­чающие заданным условиям. Вычислять факто­риалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры не­сложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множествен­ные и логические понятия с помощью диаграмм Эйлера — Венна | |  |  |
| 2 | Решение логических задач. | 1 |  |  |
| 3 | Чередование. Четность. Нечетность. Разбиение на пары. | 1 |  |  |
| 4 | Четность и нечетность в задачах. | 1 |  |  |
| 5 | Простые и составные числа. Деление с остатком в натуральных числах. | 1 |  |  |
| 6 | Признаки делимости. НОД чисел. | 1 |  |  |
| 7 | Применение НОД и НОК чисел к решению задач. Алгоритм Евклида. | 1 |  |  |
| 8 | Разложение на множители. | 1 |  |  |
| 9 | Принцип Дирихле. Обобщенный принцип Дирихле. | 1 |  |  |
|  | 2 четверть | 7 |  | |  |  |
| 10 | Решение логических задач. | 1 | Умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать.  Умение использовать грамотную математическую речь, обобщать и делать выводы; овладевать методами решения задач повышенной трудности; осуществлять выбор метода решения задачи и обосновывать его. | |  |  |
| 11 | Решение олимпиадных задач. Подготовка к школьной олимпиаде. | 1 |  |  |
| 12 | Школьный тур математической олимпиады. | 1 |  |  |
| 13 | Разбор заданий школьного тура математической олимпиады. | 1 |  |  |
| 14 | Решение олимпиадных задач прошлых лет. | 1 |  |  |
| 15 | Разбор заданий городского тура математической олимпиады. | 1 |  |  |
| 16 | 'Перестановки и сочетания. Перебор вариантов. | 1 | |  |  |  |
|  | 3 четверть | 10 | |  |  |  |
| 17 | Расстановки, перекладывания. | 1 | | Иметь представление о переливаниях, дележах переправах, осуществлять выбор метода решения логической задачи и обосновывать его; овладевать методами решения задач повышенной трудности. |  |  |
| 18 | Переливания, дележи, переправы. | 1 | |  |  |
| 19 | Числовые ребусы. Числовые головоломки. | 1 | |  |  |
| 20 | Решение логических задач. Задачи - таблицы. | 1 | |  |  |
| 21 | Решение логических задач. Задачи - таблицы. | 1 | |  |  |
| 22 | Решение геометрических задач арифметическим способом. | 1 | |  |  |
| 23 | Задачи на вычисление отношений различных величин. | 1 | |  |  |
| 24 | Решение логических задач. , | 1 | |  |  |
| 25 | Решение олимпиадных задач прошлых лет. | 1 | |  |  |
| 26 | Решение задач с помощью пропорций. Решение задач на части. | 1 | |  |  |
|  | **4 четверть** | 9 | |  |  |  |
| 27 | Решение логических задач. | 1 | | Умение использовать грамотную математическую речь, обобщать и делать выводы; овладевать методами решения задач повышенной трудности; осуществлять выбор метода решения задачи и обосновывать его. Выполнять прикидку и оценку в хо­де вычислений. Выполнять перебор всех воз­можных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, модели­рование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств этих объектов. Моделировать пирамиды, при­змы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки пирами­ды, призмы (в частности, куба, прямоугольного параллелепипеда). Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пирамиды, при­змы. Приводить примеры аналогов этих геоме­трических фигур в окружающем мире |  |  |
| 28 | Решение логических задач. | 1 | |  |  |
| 29 | Задачи на части. Дроби. | 1 | |  |  |
| 30 | Проценты и дроби. | 1 | |  |  |
| 31 | Задачи на разрезание и моделирование геометрических фигур. Задачи на конструирование. | 1 | |  |  |
| 32 | «Расстановки вдоль стен» | 1 | |  |  |
| 33 | Решение олимпиадных задач прошлых лет. | 1 | |  |  |
| 34 | Решение олимпиадных задач прошлых лет. | 1 | |  |  |
| 35 | Итоговое занятие | 1 | |  |  |