Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 4 г.Туймазы

Муниципального района Туймазинский район

Республики Башкортостан

Рабочая программа

«Подготовка учащихся к олимпиаде по математике»

8 класс

Составил:

Давлетшина Ф.М.,

учитель математики

2013 год

1. Пояснительная записка

Общепризнано, что решение задач является важнейшим средством формирования у школьников системы основных математических знаний, умений, навыков; ведущей формой учебной деятельности учащихся в процессе изучения математики; одним из факторов их математического и личностного развития. Эффективное использование задач в процессе обучения в значительной мере определяет не только качество обучения математике, но и их воспитание, развитие индивидуальных сущностных качеств и степень их практической подготовленности к деятельности в различных сферах экономики, политики, науки, искусства.

Олимпиадная задача по математике – это задача повышенной трудности, нестандартная как по формулировке, так и по методам решения. К сожалению, на уроках по математике часто не хватает времени на решение и разбор таких задач. Хорошие возможности для организации более глубокой дифференцированной подготовки учащихся к олимпиаде предоставляет данный спецкурс.

Данный спецкурс направлен на развитие познавательного интереса, расширение знаний по математике, полученных на уроках, развитие креативных способностей учащихся и более качественной отработке математических умений и навыков, при решении олимпиадных задач по математике.

Данный курс рассчитан на 1 учебный год (35 часов) для преподавания учащимся 8 класса, занятия проводится еженедельно, продолжительность занятия 1 час.

Формы обучения: очно-заочная, домашняя подготовка учащихся.

Преподавание данного спецкурса направлено на достижение следующей **цели**:

 Создать условия для интеллектуального развития учащихся.

Исходя из цели, спецкурс «Подготовка учащихся к олимпиаде по математике. 8 класс» решает следующие задачи:

 Создать условия для систематизации методов и приёмов олимпиадных задач;

 Создать условия для развития исследовательских навыков в работе;

 Создать условия для систематизации и обобщения знаний, полученных на уроках геометрии по наиболее сложным темам, которые чаще всего встречаются в олимпиадных задачах по геометрии (задачи на построение, подобие фигур, окружность, площади, наименьшее и наибольшее значение величин);

 Создать условия для формирования логических навыков в работе, в том числе умение обобщать, систематизировать полученную в результате исследовательской работы информацию, умение следовать от общего к частному и наоборот;

 Создать условия для формирования представлений об идеях и методах математики.

2. Содержание программы (тематический план)

1. Алгебраические методы в олимпиадных задачах (17 часов, в том числе 1 час – зачёт).

В ходе изучения этой главы учащиеся отработают навыки по решению олимпиадных задач по математике алгебраическими методами (комбинаторные, инварианты, логические рассуждения и другие).

В результате изучения темы «Алгебраические методы в олимпиадных задачах» учащиеся должны

ЗНАТЬ:

o Алгебраические методы решения олимпиадных задач;

o Что значит решить олимпиадную задачу по математике

УМЕТЬ:

o Выбирать и применять наиболее рациональный метод при решении олимпиадной задачи;

o Анализировать исходные данные и их взаимосвязи при решении олимпиадной задачи;

o Обосновывать ход решения олимпиадной задачи.

2. Геометрические методы в олимпиадных задачах (17 часов, в том числе 1 час – зачёт).

В ходе изучения этой главы учащиеся обобщат и систематизируют знания, умения и навыки по решению олимпиадных задач по математике геометрическими методами.

В результате изучения темы «Геометрические методы в олимпиадных задачах» учащиеся должны

ЗНАТЬ:

o Теоретический материал, необходимый при решении задач по геометрии;

o Геометрические методы решения олимпиадных задач.

УМЕТЬ:

o Выполнять дополнительные построения на чертеже, способствующие поиску решения задачи (продолжение некоторого отрезка, проведение медианы, биссектрисы, высоты или других отрезков, не оговорённых в условии задачи и другие).

3.Календарно – тематическое планирование приложение №1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Изучаемая тема | Дата проведения | Примечания |
|  | Вводное занятие. Основные правила при решении олимпиадных задач. |  |  |
|  | Целые числа |  |  |
|  | Целые числа |  |  |
|  | Четность |  |  |
|  | Признаки делимости |  |  |
|  | Признаки делимости |  |  |
|  | Текстовые задачи (движение, совместная работа, проценты, смеси и сплавы и другие) |  |  |
|  | Текстовые задачи (движение, совместная работа, проценты, смеси и сплавы и другие) |  |  |
|  | Сюжетно-бытовые задачи |  |  |
|  | Сюжетно-бытовые задачи |  |  |
|  | Инварианты |  |  |
|  | Принцип Дирихле |  |  |
|  | Задачи, решаемые с конца |  |  |
|  | Круги Эйлера |  |  |
|  | Задачи в сказках, рассказах и стихах |  |  |
|  | Задачи в сказках, рассказах и стихах |  |  |
|  | Логические задачи |  |  |
|  | Комбинаторика |  |  |
|  | Комбинаторика |  |  |
|  | Числовые ребусы |  |  |
|  | Числовые ребусы |  |  |
|  | Диофантовы уравнения |  |  |
|  | Неравенства |  |  |
|  | Неравенства |  |  |
|  | Системы счисления |  |  |
|  | Календарь |  |  |
|  | Популярные задачи по планиметрии (задачи на разрезание, составление, наглядная геометрия и другие) |  |  |
|  | Популярные задачи по планиметрии (задачи на разрезание, составление, наглядная геометрия и другие) |  |  |
|  | Параллельность, перпендикулярность |  |  |
|  | Параллельность, перпендикулярность |  |  |
|  | Площади фигур. |  |  |
|  | Площади фигур. |  |  |
|  | Замечательные точки и отрезки треугольника |  |  |
|  | Замечательные точки и отрезки треугольника |  |  |
|  | Замечательные точки и отрезки треугольника |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

4. Литература

1. Акулич И.Ф. Учимся решать сложные олимпиадные задачи.- М.:ИЛЕКСА, 2012, 152 с.

2. Гарднер М. Математические чудеса и тайны: Пер. с англ..-4-е изд., стереотип.-М.: Наука, 1982, 128с.

3. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике. Задачи с целыми числами. Учебное пособие для учащихся 7–11 кл. –Челябинск: Взгляд, 2005. – 271с.

4. Занимательная математика на уроках и внеклассных мероприятиях. 5-8 классы/авт-сост. Ю.В. Щербакова. – М.: Глобус, 2008.- 174с.

5. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы. – М.: Издательства «Первое сентября»

6. Математика. 5-9 классы. Развитие математического мышления: олимпиады, конкусы /авт.-сост. И.В. Фотина – Волгоград: Учитель, 2011. – 202с.

7. Математические кружки в 5, 6 классах. /сост. О.Б. Комарова.

8. Олимпиадные задания по математике. 5-11 классы/авт.-сост. О.Л. Безрукова. – Волгоград: Учитель, 2012. – 143с.

9. Перельман Я.И. Занимательная алгебра. Занимательная геометрия. Москва 1949

10. Фарков А.В. Математические олимпиады: муниципальный этап. 5-11 классы. – М.: ИЛЕКСА, 2012. – 192с.

11. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5–6 классов общеобразовательных учреждений. 8-е изд.-М.: Просвещение, 2006.