**«ГОТОВИМСЯ К ОЛИМПИАДЕ»**

**6 класс**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Предлагаемый курс, предназначен для учащихся 6-х классов, проявляющих повышенный интерес к математике, которые участвуют в различных соревнованиях по математике.

Цель курса:

* ознакомление учащихся с некоторыми методами и приемами решения олимпиадных задач;
* развитие творческого потенциала школьников, их способностей к плодотворной умственной деятельности;
* расширение и углубление знаний учащихся по математике.

Основными формами организации учебно-познавательной деятельности являются практикумы, математические соревнования.

Программа курса составлена на год и предполагает занятия с учащимися по 1 час в неделю. Объем курса -34 часа. Все занятия по внеурочной деятельности проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиН, т. е. 45 минут. В данный курс учитель математики может вносить изменения и дополнения по своему усмотрению.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |
| --- | --- |
| Принцип Дирихле | 2 часа |
| Задачи на проценты и части | 2 часа |
| Делимость | 2 часа |
| Некоторые эвристические приемы решения задач | 6часов |
| Задачи по геометрии | 8 часов |
| Логические задачи | 3 часа |
| Разные задачи | 8 часов |
| Математические соревнования | 3 часа |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

У учащихся могут быть сформированы **личностные** результаты:

°         ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

°          способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

°         умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

°         первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

°         коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

°         критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

°         креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

**Метапредметные**:

1) Регулятивные.

Учащиеся получат возможность научиться:

°         составлять план и последовательность действий;

°         определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

°          предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;

°          осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

°         концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

°          адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

2) Познавательные.

Учащиеся получат возможность научиться:

°         устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

°          формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

°         видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;

°         выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

°         планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

°         выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;

°         интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

°          оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

3) Коммуникативные.

Учащиеся получат возможность научиться:

°          организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

°         взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

°          прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;

°         разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

°         координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

°         аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

**Предметные**

Учащиеся получат возможность научиться:

°          самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

°          пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

°          уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

°         выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

°         применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

°         самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Тема 1. Принцип Дирихле**

* понятие о принципе Дирихле
* решение простейших задач на принцип Дирихле

**Тема 2. Задачи на проценты и части**

* задачи на проценты;
* задачи на составление уравнений

**Тема 3. Делимость**

* задачи на использование свойств делимости
* делимость и принцип Дирихле

**Тема 4. Некоторые эвристические приемы решения задач**

* введение вспомогательной неизвестной
* крайних случаев рассмотрение
* контрольный и подтверждающий пример
* перебор
* перефразирование
* прием получения следствий

**Тема 5. Задачи по геометрии**

* задачи на разрезание
* задачи на подсчет числа фигур
* творческие задачи на свойства неопределяемых геометрических понятий, на понятие ломаной, на общее представление о геометрических фигурах, на отрезки и их измерение.

**Тема 6. Логические задачи**

* логические задачи и методы их решения.

**Тема 7. Разные задачи**

* задачи на переливание
* задачи на совместную работу
* задачи на движение
* натуральные числа
* дроби

**Тема 8. Математические соревнования**

* виды математических соревнований, проведение олимпиады, математического боя и других соревнований

**Список литературы**

**Календарно-тематическое планирование курса**

*1 час в неделю, всего 34 часа*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/п | Тема урока | Кол-во часов | дата | | примечание |
| План | Факт |
| **1. Принцип Дирихле**  **2 часа** | | | | | |
| 1 | Понятие принципа Дирихле | 1 |  |  |  |
| 2 | Решение простейших задач на принцип Дирихле | 1 |  |  |  |
| **2. Задачи на проценты и части**  **2часа** | | | | | |
| 3 | Задачи на проценты | 1 |  |  |  |
| 4 | Задачи на составление уравнений | 1 |  |  |  |
| **3. Делимость**  **2 часа** | | | | | |
| 5 | Задачи на использование свойств делимости | 1 |  |  |  |
| 6 | Делимость и принцип Дирихле | 1 |  |  |  |
| **4. Некоторые эвристические приемы решения задач**  **6 часов** | | | | | |
| 7 | Введение вспомогательной неизвестной | 1 |  |  |  |
| 8 | Крайних случаев рассмотрение | 1 |  |  |  |
| 9 | Контрольный и подтверждающий пример | 1 |  |  |  |
| 10 | Перебор | 1 |  |  |  |
| 11 | Перефразирование | 1 |  |  |  |
| 12 | Прием получения следствий | 1 |  |  |  |
| **5. Задачи по геометрии**  **8 часов** | | | | | |
| 13,14 | Задачи на разрезание | 2 |  |  |  |
| 15,16 | Задачи на подсчет числа фигур | 2 |  |  |  |
| 17-20 | Творческие задачи на свойства неопределяемых геометрических понятий, на понятие ломаной, на общее представление о геометрических фигурах, на отрезки и их измерение. | 4 |  |  |  |
| **6. Логические задачи**  **3 часа** | | | | | |
| 21-23 | Логические задачи и методы их решения. | 3 |  |  |  |
| **7. Разные задачи**  **8 часов** | | | | | |
| 24,25 | Задачи на переливание | 2 |  |  |  |
| 26,27 | Задачи на совместную работу | 2 |  |  |  |
| 28,29 | Задачи на движение | 2 |  |  |  |
| 30 | Натуральные числа | 1 |  |  |  |
| 31 | Дроби | 1 |  |  |  |
| **8.Математические соревнования**  **3 часа** | | | | | |
| 32-34 | Виды математических соревнований, проведение олимпиады, математического боя и других соревнований | 3 |  |  |  |

**Литература :**

1.     Гусев В.А. и др. Внеклассная работа по математике в 6-8 классах. Под ред. С.И. Шварцбурда, М.:Просвещение, 1977 – 288с.

2.     Зубелевич Г.И. Занятия математического кружка: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2000.-79с.

3.     Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. Для учителя.- М.:Просвещение, 2001.- 96.

4.     Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел: (Математические головоломки и задачи для любознательных):книга для учащихся – М.: Просвещение, 1996. – 144с.

5.          Марков С.И. курс истории математики / С.И. Марков. – Иркутск, 1995.

6.     Майер Р.А. История математики. Курс лекций. Ч.1, Ч. 2. Красноярск, 2001, 2006.

7.  Фрибус Е.А. Старинные задачи с историко-математическими экскурсами: Методические рекомендации в помощь учителям математики /Е.А. Фрибус. – Абакан, 1988-1990. – Ч1,2.

8.  Энциклопедия для детей. Т.11. Математика / глав. ред. М.Д Аксёнов. - М.: Аванта + , 2002.

Интернет ресурсы:

http://fgosreestr.ru/  Реестр примерных образовательных программ (ФГОС)

http://school.znanika.ru/  - страница электронной школы «Знаника».

http://russian-kenguru.ru/konkursy/kenguru/zadachi/2016goda русская страница конкурсов для школьников.

http://www.yaklass.ru/  страница образовательного проекта «Я-класс»

http://www.unikru.ru/  страница «Мир конкурсов от уникум» . Центр интеллектуальных и творческих состязаний.

http://nsportal.ru/ страницы учительского портала Социальной сети работников образования

http://www.rosolymp.ru/  Всероссийская олимпиада школьников материалы, результаты