Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 1»

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

Приложение 1 к основной образовательной программе

основного общего образования

Рабочая программа по факультативу

«Занимательная математика»,

7 класс

Рабочая программа по факультативу«Занимательная математика» на уровень основного общего образования (7 классы) является частью Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ№1 и состоит из следующих разделов:

1. планируемые результаты освоения факультатива;
2. содержание факультатива;
3. тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоениекаждой темы.

**Планируемые результаты освоения курса.**

 Изучение курса «Занимательная математика» в 7 классах направлено на достижение определённых результатов обучения.

К важнейшим результатам обучения относятся следующие:

* в ***личностном***направлении**:**
1. Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
2. Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
3. Формирование качеств мышления;
4. Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
5. Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
* в ***метапредметном***направлении**:**
1. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
2. Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
4. Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
5. Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
6. Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
7. Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;
* в ***предметном***направлении:
1. Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
2. Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
3. Овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. Освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
5. Понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

**Тема 1. «Делимость целых чисел».**

Определение и свойства делимости. Теорема о делении с остатком. Наибольший

общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости.

**Тема 2. «Сравнения. Периодичность остатков при возведении в степень».**

Сравнение чисел по модулю. Свойства сравнений. Арифметические действия

сравнений с общим модулем. Сравнение степеней числа.

**Тема 3. «Двузначные и трехзначные числа».**

Двузначные и трехзначные числа. Запись чисел в виде многочлена.

**Тема 4. «Логические задачи ».**

**Методы решения логических задач. Перебор в логических задачах.** Задачи с неполными данными, имеющие неоднозначный ответ.

**Тема 5. «Модуль числа. Решение линейных уравнений, содержащих**

неизвестное под знаком модуля»

Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих

неизвестное под знаком модуля.

**Тема 6. «Линейные диофантовы уравнения»**

Определение уравнений Диофанта. Правила решений уравнений. Применение

диофантовых уравнений к практическим задачам.

**Тема 7. «Графическое решение уравнений»**

Графики элементарных функций. Построение графиков. Графическая

интерпретация уравнений. Нахождение корней уравнений.

**Тема 8. «Геометрические построения»**

Построения с помощью циркуля и линейки. Общая схема решения задач на построение. Метод геометрических мест точек (построение точек как пересечения двух линий). Задачи на построение треугольников. Задачи на построение окружностей. Необычные построения: построения с помощью одной линейки, одного циркуля, на ограниченном куске плоскости. Построения с помощью двусторонней линейки, угольника. Сведения из истории: классические задачи, неразрешимые с помощью циркуля и линейки.

**Тема 9. «Системы линейных уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля»**

Система уравнений. Методы решение систем уравнений с двумя неизвестными.

Решение систем линейных уравнений, содержащих неизвестное под знаком

модуля.

**Итоговое занятие**

 **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Тема***  | ***Кол-во часов*** |
|  | 1. **Делимость целых чисел.**
 | **3** |
|  | 1. **Сравнения. Периодичность остатков при возведении в степень**
 | **2** |
|  | 1. **Двузначные и трехзначные числа**
 | **2** |
|  | 1. **Логические задачи.**
 | **4** |
|  | 1. **Модуль числа. Решение линейных уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.**
 | **4** |
|  | 1. **Линейные диофантовы уравнения**
 | **3** |
|  | 1. **Графическое решение уравнений**
 | **3** |
|  | 1. **Геометрические построения.**
 | **7** |
|  | 1. **Системы линейных уравнений,**

**содержащих неизвестное под знаком модуля** | **5** |
| **34.** | **10.Итоговое занятие.** | **1** |