

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 освоение каждой 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**

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>
	1. Делимость целых чисел.	3
	2. Сравнения. Периодичность остатков при возведении в степень	2
	3. Двузначные и трехзначные числа	2
	4. Логические задачи.	4
	5. Модуль числа. Решение линейных уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.	4
	6. Линейные диофантовы уравнения	3
	7. Графическое решение уравнений	3
	8. Геометрические построения.	7
	9. Системы линейных уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля	5
34.	10.Итоговое занятие.	1