# Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» адресована учащимся 6 класса

Программа составлена на основе:

Занимательная математика 6 класс. Рабочая программа и технологические карты занятий внеурочной деятельности. Образовательные ресурсы для

занятий в мультемидийном приложении: учеб.-метод.комплект/авт.-сост. А.С.Алфимова, Э.С.Ларина. – Волгоград: Учитель. – 95 с.

Согласно учебному плану учреждения на реализацию этой программы отводится 34 часа в год, 1 час в неделю.

**Раздел 1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

Личностные**:**

**У обучающегося будут сформированы:**

\*любознательность, сообразительность при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

* внимательность , настойчивость, целеустремленность, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
* чувства справедливости, ответственности;

## Обучающийся получит возможность для формирования:

* *самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления*

Метапредметные:

**Обучающийся научится:**

\*разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

\*моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; \*применять изученные

способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;

\*анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданиями и правилами;

\*включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

## Обучающийся получит возможность научиться

*\*выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии*

*\*аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; \*поставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;*

*\*контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.*

Предметные:

**Обучающийся научится:**

*\**Использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

*\**изображать фигуры на плоскости;

* использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
* измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
* распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
* проводить несложные практические вычисления.

**Обучающийся получит возможность:**

\*углубить и развить представления о геометрических фигурах, о натуральных числах;

\*использовать приемы рационализирующие вычисления и решение задач с рациональными числами

# Раздел 2. Содержание курса внеурочной деятельности

1. *Старинные задачи – 3 ч*
   * выражать одни единицы измерения длин, площадей, масс, объемов через другие;
   * выделять в условии задачи данные, необходимые для её решения;
   * строить логическую цепочку рассуждений;
   * сопоставлять полученный результат с условием задач
2. *Логические задачи – 2 ч*
   * анализировать и осмысливать текст задачи;
   * переформулировать условие;
   * извлекать необходимую информацию;
   * моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
   * строить логическую цепочку рассуждений ;
   * критически оценивать полученный ответ;
   * осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
3. *Арифметические задачи – 9 ч*
   * описывать свойства натурального ряда;
   * читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их;
   * выполнять вычисления с натуральными числами;
   * вычислять значения степеней;
   * анализировать и осмысливать текст задачи;
   * переформулировать условие;
   * извлекать необходимую информацию;
   * моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
   * строить логическую цепочку рассуждений ;
   * критически оценивать полученный ответ;
   * осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
   * исследовать простейшие числовые закономерности ;
   * проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера);
   * осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую
4. *Делимость и остатки – 6 ч*
   * формулировать определения делителя и кратного, простого числа и составного числа, свойства и признаки делимости;
   * доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел;
   * классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.)
   * исследовать простейшие числовые закономерности
5. *Конструкции и взвешивания – 6 ч*
   * анализировать и осмысливать текст задачи;
   * переформулировать условие;
   * извлекать необходимую информацию;
   * моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
   * строить логическую цепочку рассуждений ;
   * критически оценивать полученный ответ;
   * осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
6. *Геометрические задачи – 6 ч*
   * распознавать на чертежах, рисунках и моделях геометрические фигуры, конфигурации фигур;
   * изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;
7. *Защита проектов – 2 ч*
   * формулировать цели и задачи проекта;
   * осуществлять поиск необходимой информации в литературных источниках и Интернете;
   * анализировать информацию и представлять её в обобщенном виде;
   * выдвигать гипотезы и доказывать их;
   * исследовать простейшие математические закономерности;
   * проводить числовые эксперименты ( в том числе с использованием калькулятора, компьютера);
   * делать выводы по итогам проделанной работы, критически её оценивать

# Раздел 3. Тематическое планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы программы** | **Кол-во часов** |
| 1 | Старинные задачи | 3 |
| 2 | Логические задачи | 2 |
| 3 | Арифметические задачи | 9 |
| 4 | Делимость и остатки | 6 |
| 5 | Конструкции и взвешивания | 6 |
| 6 | Геометрические задачи | 6 |
| 7 | Защита проектов | 2 |
|  | **Итого** | **34** |

**Приложение**

Календарно-тематическое планирование 6 класса

«Занимательная математика»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока, занятия | Наименование разделов и тем | Плановые сроки прохождения темы | Фактические сроки (и/или коррекция) | Примечание |
| **Старинные задачи (3 часа)** | | | | |
| 1 | Вводный урок. Решение простейших логических задач.  Задачи - шутки | 01.09.20 |  |  |
| 2 | Сказки, старинные истории и  задачи, связанные с ними | 08.09.20 |  |  |
| 3 | Старинные русские меры длины, площади, веса, объема | 15.09.20 |  |  |
| **Логические задачи (2часа)** | | | | |
| 4 | Решение логических задач с помощью таблиц | 22.09.20 |  |  |
| 5 | Решение логических задач с  помощью таблиц | 29.09.20 |  |  |
| **Арифметические задачи (9часов)** | | | | |
| 6 | Арифметические задачи | 13.10.20 |  |  |
| 7 | Арифметические задачи | 20.10.20 |  |  |
| 8 | Арифметические ребусы | 27.10.20 |  |  |
| 9 | Арифметические ребусы | 03.11.20 |  |  |
| 10 | Урок-конференция  «Галерея числовых диковинок» | 10.11.20 |  |  |
| 11 | Различные задачи с целыми  числами | 24.11.20 |  |  |
| 12 | Различные задачи с целыми числами | 01.12.20 |  |  |
| 13 | Магические квадраты | 08.12.20 |  |  |
| 14 | Магические квадраты | 15.12.20 |  |  |
| **Делимость и остатки (6 часов)** | | | | |
| 15 | Простые и составные числа. Решето Эратосфена | 22.12.20 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | Признаки делимости | 05.01.21 |  |  |
| 17 | Остатки | 12.01.21 |  |  |
| 18 | Наименьшее общее кратное. Наибольший общий делитель.  Алгоритм Евклида | 19.01.21 |  |  |
| 19 | Урок-конференция  «Непозиционные системы счисления» | 26.01.21 |  |  |
| 20 | Позиционные системы счисления | 02.02.21 |  |  |
| **Конструкции и взвешивания (6 часов)** | | | | |
| 21 | Задачи со спичками | 09.02.21 |  |  |
| 22 | Задачи со спичками | 23.02.21 |  |  |
| 23 | Задачи на размен монет | 02.03.21 |  |  |
| 24 | Задачи на переливание | 09.03.21 |  |  |
| 25 | Задачи на взвешивание | 16.03.21 |  |  |
| 26 | Задачи на взвешивание | 23.03.21 |  |  |

**Геометрические задачи (6 часов)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | Задачи на разрезание | 30.03.21 |  |  |
| 28 | Задачи на разрезание | 13.04.21 |  |  |
| 29 | Пентамино | 20.04.21 |  |  |
| 30 | Паркеты | 27.04.21 |  |  |
| 31 | Урок - конференция  «Путешествие в удивительный  мир Мориса Эшера» | 04.05.21 |  |  |
| 32 | Задачи на конструирование  геометрических объектов. Танграм. | 11.05.21 |  |  |
| **Защита проектов (2 часа)** | | | | |
| 33 | Защита проектов. | 18.05.21 |  |  |
| 34 | Защита проектов.  Подведение итогов занятий кружка | 25.05.21 |  |  |

11