

## **Пояснительная записка**

(1 ч в неделю, курс рассчитан на 34 ч)

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание рабочей программы по предмету «Математика» регламентируется действующими федеральными и региональными документами:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г;

- федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 г. № 373)

- санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 с изменениями от 24.11.2015 г, приказ № 189;

- Примерная основная образовательная программа начального общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 года № 1/1)

### **Цель и задачи программы:**

Цель: развивать математический образ мышления.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;

- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

На занятиях предусматриваются следующие **формы организации учебной деятельности:**

- индивидуальная (даётся самостоятельное задание с учетом возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на группы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

**Основные виды деятельности учащихся:**

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах.

### Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Из истории математики	3
2	Числа. Арифметические действия. Величины	10
3	Мир занимательных задач	11
4	Занимательная геометрия	8
5	Проектная деятельность «Газета для любознательных».	2
	Итого	34

## Основное содержание программы:

### Из истории математики.

1. Возникновение мер длины и совершенствование их.
2. Как люди учились записывать числа. Пифагор.

### Числа. Арифметические действия. Величины.

1. Отгадывание задуманных чисел.
2. Расшифровка закодированных слов.
3. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия, лабиринты.
4. Занимательные задания с римскими цифрами.
5. Решение ребусов, содержащих числа.
6. Величины.
7. Нахождение цифровых значений букв в условной записи.
8. Нахождение закономерностей в записи чисел.
9. Магические квадраты.
10. Математические фокусы.

### Мир занимательных задач.

1. Решение нестандартных и занимательных задач.
2. Логические задачи.
3. Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными.
4. Задачи, имеющие несколько решений.
5. Задачи на переливание.
6. Задачи, решаемые способом перебора.
7. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных.
8. Задачи, решаемые с конца.
9. Высказывания истинные и ложные.
10. Комбинаторные задачи.
11. Задачи на взвешивание.

### Занимательная геометрия.

1. Симметрия. Закономерности в узорах.
2. Вычерчивание фигуры без отрыва от начала до конца.
3. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
4. Задания на разрезание и составление фигур.
5. Задания на разрезание и составление фигур.
6. Задания на ориентирование в пространстве.
7. Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление фигур из заданных частей.
8. Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

### **Проектная деятельность.**

1. Сбор информации и выпуск заметки для математической газеты (индивидуальная работа).
2. Сбор информации, вёрстка и выпуск математической газеты (работа в группах).

### **Результаты изучения курса «За страницами учебника математики»:**

#### **Личностными результатами являются:**

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

#### **Метапредметные результаты:**

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- Включаться в групповую работу.
- Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием. Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

#### **Основные умения и навыки**

#### **Учащиеся получают возможность научиться:**

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки, биографии известных ученых-математиков.

### Учащиеся научатся:

- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении программных задач, олимпиадных задач

### Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема и содержание занятия
1		Из истории математики: возникновение мер длины и совершенствование их
2		Из истории математики: как люди учились записывать числа
3		Научный мир Пифагора.
4		Числа. Арифметические действия. Величины. Отгадывание задуманных чисел.
5		Расшифровка закодированных слов.
6		Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия, лабиринты
7		Занимательные задания с римскими цифрами.
8		Решение ребусов, содержащих числа.
9		Величины
10		Нахождение цифровых значений букв в условной записи
11		Нахождение закономерностей в записи чисел
12		Магические квадраты
13		Математические фокусы
14		Мир занимательных задач Решение нестандартных и занимательных задач.
15		Логические задачи
16		Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными.
17		Задачи, имеющие несколько решений.
18		Задачи на переливание.
19		Задачи, решаемые способом перебора.
20		Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных.
21		Задачи, решаемые с конца
22		Высказывания истинные и ложные

23		Комбинаторные задачи
24		Задачи на взвешивание
25		Забавная геометрия Симметрия. Закономерности в узорах.
26		Вычерчивание фигуры без отрыва от начала до конца
27		Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
28		Задания на разрезание и составление фигур.
29		Задания на разрезание и составление фигур.
30		Задания на ориентирование в пространстве
31		Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление фигур из заданных частей.
32		Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
33		Проектная деятельность. Сбор информации и выпуск математической газеты (индивидуальная работа).
34		Сбор информации, вёрстка и выпуск математической газеты (работа в группах).

### Литература:

1. Олимпиады по математике. 1-4 классы/ Ю. А. Дробышев.- М.: Издательство «Экзамен», 2015.
2. Волина В. праздник числа: Книга для учителей и родителей.- М.: Знание, 2015.
3. Байрамукова П. У. внеклассная работа по математике в начальных классах.- М.:Издат-школа.
4. Занимательные задачи для маленьких.-М.: Омега.

Интернет-материалы: <http://school-collection.edu.ru/>