

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 15»  
(МОУ «СОШ № 15»)

Принята  
педагогическим советом  
от 31.08.2020  
Протокол № 1

Утверждена  
приказом директора  
МОУ «СОШ № 15»  
от 01.09.2020 № 01-06/117

**Программа курса внеурочной деятельности  
«Математика на 5+»**

**Направление:** общеинтеллектуальное

**Вид деятельности:** познавательная деятельность

**Возраст учащихся:** 6 класс

**Срок реализации программы:** 1 год

**Разработчик:** учитель математики – Карпова О.А.

г. Ухта  
2020г.

## Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Математика на 5+» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства общего и профессионального образования РФ от 17.12.2010 г. № 1897) на основе ООП ООО МОУ «СОШ № 15»

**Направление развития личности:** общеинтеллектуальное

**Вид деятельности:** познавательная деятельность

**Цель программы** – развитие образного и логического мышления у учащихся, стремления использовать математические знания в повседневной жизни, привитие устойчивого интереса к математике.

**Задачи программы:**

обучающие:

- расширение математического кругозора у учащихся;
- формирование умений анализировать, делать логические выводы;
- формирование приемы умственных операций школьников (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия), умения обдумывать и планировать свои действия.
- формирование умений владеть математической терминологией;

развивающие:

- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- развитие пространственного воображения, используя геометрический материал;

воспитательные:

- воспитание интереса к математике;
- воспитание стремления к непрерывному совершенствованию своих знаний;
- формирование дружеских, товарищеских отношений, умение сочетать индивидуальную работу с коллективной.

### Общая характеристика курса внеурочной деятельности

**Актуальность программы** определена тем, что учащиеся должны иметь положительную мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме математической науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

**Отличительные особенности программы:** Особенностью программы является системно-деятельностный подход к познавательному развитию ребенка средствами занимательных заданий по математике. Деятельность представляет систему развивающих игр, упражнений, которые помогают совершенствовать навыки счета, закрепляют понимание отношений между числами натурального ряда, формируют устойчивый интерес к математическим знаниям, развивают внимание, память, логические формы мышления.

### Место курса внеурочной деятельности в учебном плане

**Методы и приемы обучения:** словесный (объяснение алгоритмов решения заданий, беседа);

- наглядный (демонстрация натуральных объектов, презентаций уроков, таблиц);
- частично-поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);
- практический.

**Адресат программы:** программа ориентирована на учащихся 6-х классов, проявляющими интерес и имеющим затруднения по предмету математика

**Объем программы:** 35 часов

**Срок освоения программы:** 1 год

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 1 академическому часу

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### **Личностные:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- умение высказывать своё мнение и аргументировать его;
- сформированность мотивации к учению и познанию;
- сформированность творческого мышления;

#### **Метапредметные:**

Учащиеся научатся:

#### **Познавательные:**

- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;
- выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

#### **Регулятивные:**

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством педагога;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;

#### **Коммуникативные:**

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах;
- допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнеров;
- корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;

#### **Формы аттестации/контроля:**

- текущий контроль: педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа
- промежуточная аттестация: контрольная работа

### Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Содержание программы	Вид деятельности	Форма организации
<b>Делимость чисел</b>			
1	Понятие делителя и кратного числа. Делители и кратные данного числа. Признаки делимости на 2,5,10,3,9. Алгоритм разложения числа на простые множители на основе признаков делимости. Простые и составные числа. НОД и НОК.	Познавательная деятельность	Беседа, Практическая работа в группах
<b>Обыкновенные дроби</b>			
2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей, основное свойство дроби. Алгоритм приведения дробей к общему знаменателю. Правила сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Правила сложения и вычитания смешанных чисел. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Свойства сложения и вычитания при решении задач. Правила умножения и деления дроби на натуральное число, умножения и деления обыкновенных дробей, смешанных чисел. Часть от числа и проценты от числа. Простейшие и сложные задачи на нахождение дроби от числа. Число по заданному значению его дроби и по заданному значению его процентов. Умножение и деление обыкновенных дробей. Распределительное свойство. Перевод обыкновенной дроби в десятичную. Бесконечная периодическая десятичная дробь. Перевод обыкновенной дроби в десятичную.	Познавательная, исследовательская деятельность	Практическая работа в парах, Беседа, просмотр презентаций
<b>Отношения и пропорции</b>			
3	Отношение двух чисел. Пропорция. Средние и крайние члены. Основное свойство пропорции. Известный член пропорции. Решение уравнений. Проценты от числа и числа по известному проценту, отношения в процентах. Несложные практические задачи с процентами. Вероятность случайных событий. Вероятность случайного события в эксперименте с равновероятными исходами. Задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости. Масштаб. Тип зависимости между величинами.	Познавательная, исследовательская деятельность	Практическая работа в группах
<b>Рациональные числа</b>			
4	Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Число противоположное данному числу. Решение уравнений. Сравнение модуля чисел. Правило сложения отрицательных чисел, чисел с разными знаками. Значения числовых и буквенных выражений. Правило вычитания чисел. Решение уравнений и текстовых задач. Правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Переместительное, сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное	Познавательная деятельность	Беседа, Практическая работа в парах

	свойство умножения для упрощения вычислений с рациональными числами, для упрощения буквенных.		
<b>Уравнения</b>			
5	Основные правила решения линейных уравнений. Правила при решении текстовых задач. Прямоугольной декартовой системой координат, история её возникновения. Геометрические фигуры по точкам, координаты точек пересечения прямых и отрезков. Графики, диаграммы.	Познавательная, исследовательская деятельность	Индивидуальная практическая работа, просмотр презентаций

**Тематическое планирование  
курса внеурочной деятельности**

№	Наименование раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Делимость чисел	3	2	1
2	Обыкновенные дроби	10	5	5
3	Отношения и пропорции	4	2	2
4	Рациональные числа	12	7	5
5	Уравнения	6	3	3
<b>ИТОГО</b>		<b>35</b>	<b>19</b>	<b>16</b>

**Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение  
курса внеурочной деятельности**

<b>1</b>	<b>Нормативные документы, программно – методическое обеспечение</b>		
1.1	ФГОС ООО	+	1
1.2	ПОП ООО	+	1
1.3	ООП ООО МОУ « СОШ № 15»	+	1
<b>2</b>	<b>Учебно – методические материалы</b>		
2.1	<p><b>Для педагога:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Михайлова З.А. «Математика – это интересно» Методическое пособие. Санкт-Петербург, изд. «Детство-Пресс» 2002г.</li> <li>2. Фалькович Т.А., Барылкина Л.П. «Формирование математических представлений» Москва, ВАКО, 2008г.</li> <li>3. Волина В. «Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей» М.: Знание, 1993г.</li> <li>4. Основы теории педагогических систем» В.П. Беспалько. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1977г.</li> <li>5. Винокурова Н.К. «Развитие творческих способностей учащихся» М.: Педагогический поиск, 1999г.</li> </ol>	+	
2.2	<p><b>Для учащихся:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Мир чисел» Ю.И. Смирнов, Санкт-Петербург: МиМ-Экспресс, 1995г.</li> <li>2. «Весёлая математика» Волина В., Издательство: "АСТ" 1999г.</li> <li>3. «Путешествие по стране геометрии» В.Г. Житомирский, Л.Н. Шеврин. Москва «Педагогика-Пресс» 1994г.</li> </ol>	+	
<b>3</b>	<b>ТСО, компьютерные, информационно-коммуникационные средства</b>		
3.1	Компьютер	+	1
3.2	Мультимедийный проектор	+	1
<b>4</b>	<b>Оборудование ( мебель)</b>		
4.1	Ученический стол,	+	15
4.2	Ученический стул	+	30
4.3	Аудиторная доска.	+	1
4.4	Шкаф	+	3