

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3  
ИМЕНИ З.А. КОСМОДЕМЬЯНСКОЙ ГОРОДА НОВОКУЙБЫШЕВСКА ГОРОДСКОГО  
ОКРУГА НОВОКУЙБЫШЕВСК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ (ГБОУ СОШ № 3 г.  
НОВОКУЙБЫШЕВСКА)**

---

**РЕКОМЕНДОВАНО**

на заседании ШМО  
классных руководителей  
Протокол № 7  
от «10» июня 2021г.

Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ И.В.Минейкина

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом № 130 -од  
от «11» июня 2021 г.

Директор ГБОУ СОШ № 3  
г. Новокуйбышевска  
\_\_\_\_\_ Т.В. Амосова

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Научное общество учащихся»

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### Личностные результаты

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.
- рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими

### Метапредметные результаты

- понимание математической задачи в контексте проблемной ситуации из окружающей жизни;
- овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

### Предметные результаты

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

### **Планируемые результаты Личностные**

- осознание красоты и значимости изучаемого предмета через познание интересных и редких математических фактов
- знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов,

рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

- умение 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.

### **Метапредметные**

- умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью конкретных примеров неверные утверждения;
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

### **Предметные**

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
- умение решать логические задачи
- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

### **В результате изучения курса пятиклассник научится:**

- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- решать задачи из реальной практики
- применять правила устного счета с двузначными и трехзначными числами
- извлекать необходимую информацию из разных источников и осуществлять самоконтроль;
- строить речевые конструкции;
- изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и конструировать их
- выполнять вычисления с реальными данными;
- выполнять проекты по всем разделам данного курса;

**Содержание курса внеурочной деятельности по математике** Курс рассчитан на 68 часа (2 ч в неделю)

№	Название темы	Содержание деятельности
1	Числа и вычисления	В данной главе учащиеся знакомятся с различными системами счисления. Изучают алгоритмы быстрого счета. Составляют числовые ребусы.
2	Геометрические фигуры	Учащиеся знакомятся с геометрическими фигурами, которые встречаются в жизненных ситуациях, учатся конструировать, работать с ними, представлять их величины.
3	Ребусы. Кроссворды	Тема содержит все приемы составления ребусов и кроссвордов
4	Логические задачи	На этих занятиях учащиеся знакомятся с различными методами решения логических задач.
5	Задачи и методы их решения	В данной теме рассматриваются задачи на движение, на работу и другие и их способы решения: арифметический, метод от противного, метод перебора. Метод проб и ошибок.
6	Язык и логика	В данной теме происходит изучение высказываний, их виды, истинность и ложность, кванторы. Рассматривается доказательство общих утверждений..

В данной теме отрабатываются умения применять признаки делимости, свойства делимости. Изучается основная теорема арифметики.

## Делимость натуральных чисел

### Календарно-тематическое планирование занятий научного общества «Эврика»

№	Тема занятия	Количество часов
<b>1. Числа и вычисления</b>		
1	Греческая и римская нумерация	1
2	Греческая и римская нумерация	1
3	Индийская и арабская система исчисления. Древнерусская система исчисления.	1
4	Индийская и арабская система исчисления. Древнерусская система исчисления.	1
5	Правила и приемы быстрого счета	1
6	Конкурс «Кто быстрее считает»	1
7	Числовые ребусы	1
8	Заключительное занятие «Путешествие в страну чисел»	1
<b>2. Геометрические фигуры</b>		
9	Треугольник, задачи, связанные с треугольником	1
10	Треугольник, задачи, связанные с треугольником	1
11	Четырехугольники. Геометрические головоломки	1
12	Четырехугольники. Геометрические головоломки	1
13	Конструирование фигур	1
14	Конструирование фигур	1
15	Лента Мебиуса	1
16	Оригами	1
17	Задачи на разрезание	1
18	Задачи на разрезание	1
19	Занятие «Занимательная геометрия»	1
<b>3. Ребусы. Кроссворды</b>		
20	Решение и составление ребусов	1
21	Решение и составление ребусов	1
22	Решение и составление кроссвордов	1
23	Решение и составление кроссвордов	1

24	Конкурс на лучший кроссворд	1
<b>4. Логические задачи</b>		
25	Составление и решение числовых мозаик	1
26	Составление и решение числовых мозаик	1
27	Решение и составление задач со спичками	1
28	Г оловоломки со спичками	1
29	Принцип Дирихле	1
30	Способы решения логических задач.	1
31	Четность, нечетность	1
32	Инварианты	1
33	Табличный метод решения логических задач	1
34	Задачи на переливание	1
35	Задачи на переливание	1
36	Метод графов	1
37	Метод бильярда	1
38	Математический КВН	1
<b>5. Задачи и методы решения</b>		
39	Решение задач арифметическим способом	1
40	Решение задач арифметическим способом	1
41	Решение задач арифметическим способом	1
42	Задачи от противного	1
43	Задачи от противного	1
44	Задачи от противного	1
45	Метод проб и ошибок	1
46	Метод проб и ошибок	1
47	Метод проб и ошибок	1
48	Задачи на движение	1
49	Задачи на движение	1
50	Задачи на работу	1
51	Задачи на работу	1
52	Турнир смекалистых	1
<b>6. Язык и логика</b>		
53	Высказывания	1
54	Высказывания	1
53	Общие утверждения	1
54	Общие утверждения	1
55	«Хотя бы один»	1
56	«Хотя бы один»	1
57	Доказательство общих утверждений	1
58	Равносильность утверждений	1
59	Математическая игра	1
<b>7. Делимость натуральных чисел</b>		
60	Делимость произведения	1

61	Делимость произведения	1
62	Делимость суммы и разности	1
63	Делимость суммы и разности	1
64	Признаки делимости	1
65	Признаки делимости	1
66	Основная теорема арифметики	1
67	Основная теорема арифметики	1
68	Дополнительные свойства умножения и деления	1
	Итого:	68