

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

Рассмотрено  
на заседании МО  
классных руководителей  
протокол № 1  
от «30» августа 2018г.  
Руководитель МО Линь

Согласовано  
на заседании МС  
Протокол № 7  
от «31» августа 2018г.  
Руководитель МС  
Амосова Т.В. Амосова



Утвержден  
Приказ № 758-с  
от «31» августа 2018г.  
Директор ГБОУ СОШ №  
г.Новокуйбышевска  
Иванушкина Т.А.Иванушкина

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Научное общество»

*Направление: комплексная программа : общеинтеллектуальное*

*Возраст: 12-13 лет (6 класс)*

*Срок реализации: 1 год*

*Количество часов: 34*

Составитель программы:  
Рыбакова Лариса Викторовна

2018-2019 учебный год

## **Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса «Научное общество – математика »**

### **Личностными результатами реализации программы станет:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества
- самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

### **Метапредметными результатами реализации программы станет:**

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- составлять план решения проблемы (задачи). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- в диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся для всех людей критериев

#### **Познавательные УУД:**

- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.

-добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

-перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.

-перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.

-преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебнонаучного текста.

-преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

### **Коммуникативные УУД:**

-донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. ---

-донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;

-слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

- читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя);

- отделять новое от известного; выделять главное; составлять план;

-договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

-учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

## **Содержание курса**

**Срок реализации программы:** 1 год

**1. Рациональные дроби.** Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тожественные преобразования рациональных выражений. Функция  $[p/c]$  и ее график.

**2. Квадратные корни.**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $[\text{рис}]$  ее свойства и график.

### **3. Квадратные уравнения.**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

### **4. Неравенства.**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

### **5. Степень с целым показателем. Элементы статистики.**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления. Начальные сведения об организации статистических исследований.

### **6. Итоговое повторение курса.**

Рациональные дроби. Квадратные корни и квадратные уравнения. Неравенства. Степень с целым показателем. Элементы статистики.

#### **1. Четырехугольники.**

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии.

#### **2. Площади фигур.**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

#### **3. Повторение. Решение задач.**

### **Формы организации и виды деятельности**

#### **1. Комбинированное тематическое занятие:**

- Выступление учителя или кружковца.
- Самостоятельное решение задач по избранной теме.
- Разбор решения задач (обучение решению задач).

- Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений.
- Ответы на вопросы учащихся.
- Домашнее задание.

2. Конкурсы и соревнования по решению математических задач, олимпиады, игры, соревнования:

3. Заслушивание рефератов учащихся.

4. Коллективный выпуск математической газеты.

5. Разбор заданий городской (районной) олимпиады, анализ ошибок.

6. Изготовление моделей для уроков математики.

7. Чтение отрывков из художественных произведений, связанных с математикой.

8. Просмотр видеофильмов по математике.

## Тематическое планирование

### программы внеурочной деятельности «Научное общество» - математика»

№	Название темы	Количество часов
1	Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов.	1
2	Делимость многочленов. Корни многочлена	1
3	Корни многочлена. Теорема Безу	1
4	Решение рациональных уравнений	3
5	Решение рациональных неравенств	3
6	Расположение корней квадратного трехчлена на числовой прямой	1
7	Рациональные неравенства с параметром	1
8	Функции .Построение графиков функций	1
9	Построение графиков функций ,содержащих переменную под знаком модуля.	1
10	Монотонность функций.Асимптоты.	1
11.	Графики рациональных функций	1
12	Об эволюции понятия числа	1
13	Презентация «Одно тождество Эйлера	1
14	Вычисление площадей в древности»	1
15	Решение текстовых задач с экономическим содержанием	2
16	Арифметический квадратный корень. Функция $y=\sqrt{x}$ .	1
17	Извлечение квадратного корня из положительного числа» Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	2

18	Преобразование двойных радикалов	1
19	«Квадратные уравнения в Древнем Вавилоне». Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1
20	«Квадратные уравнения в Индии». Решение задач с помощью квадратных уравнений.	
21	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1
22	Теорема Виета	1
23	О Диофанте и диофантовых уравнениях Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений	1
24	Замечательные точки треугольника. Геометрия	1
25	Решение геометрических задач	1
26	Игра «Счастливым случаем» Преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями	1
27	Нестандартные задачи	2
	Итого:	34