

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8»**

Согласовано:  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Т. В. Баршакова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

Утверждаю:  
Директор МБОУ СОШ №8  
\_\_\_\_\_ Л.В. Бигеева

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

**Рабочая программа кружка  
«Занимательная математика»**

*Рабочую программу составила  
Спиринкова Анна Владимировна*

*2023- 2024 учебный год*

## Кружок «Занимательная математика», 9 класс

### Пояснительная записка

Обучение математике в общеобразовательной школе определяется её ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчёты, пользоваться вычислительной техникой, читать информацию, представленной в виде таблиц, графиков, диаграмм. Всё больше специальностей требующих высокого уровня образования. Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

Количество часов в год: 51ч, количество часов в неделю: I полугодие 1 ч, II полугодие 2 ч.

**Выбор данного направления** в рамках предпрофильной подготовки обучающихся обусловлен тем, что программа имеет целью в научно – популярной форме познакомить их с различными направлениями применения математических знаний, роли математики в общечеловеческой жизни и культуре; ориентировать в мире современных профессий, связанных с овладением и использованием математических умений и навыков; во-вторых, предоставить возможность расширить свой кругозор в различных областях применения математики, реализовать свой интерес к предмету, поддержать тематику уроков, проверить свои профессиональные устремления, утвердиться в сделанном выборе.

Программа рассчитана на базовый уровень овладения математическими знаниями и предполагает наличие общих представлений о применении математики.

Особое внимание в программе уделяется решению прикладных задач, чтобы обучающиеся имели возможность самостоятельно создавать, а не только анализировать уже готовые математические модели .

Эти задачи отличаются интересным содержанием, а также правдоподобностью описываемой в них жизненной ситуации. В них производственное содержание сочетается с математическим.

**Педагогическая целесообразность программы** объясняется тем, что сочетает в себе учебный и воспитательный аспекты, рассчитана на один год. Включение в данную программу примеров и задач, относящихся к вопросам техники, производства, сельского хозяйства, домашнего применения, убеждают учащихся в значении математики для различных

сфер человеческой деятельности, способны создавать уверенность в полезности и практической значимости математики, ее роли в современной культуре

Данный кружок «Занимательная математика» для учащихся 9 класса предназначен как для дополнения знаний учащихся, полученных ими на уроках, так и для их углубления.

**Цель курса:** на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

**Задачи курса:**

- формирование аналитического и логического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
- расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики в технике и практике;
- расширение и углубление представлений учащихся о культурно-исторической ценности математики;
- воспитание учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной;
- установление более тесных деловых контактов между учителем математики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников.

## Содержание программы

### Исторические сведения

Введение в элективный курс. История возникновения понятия «Функция». Способы задания функций, из чего конструируются формулы.

## **Определение функции.**

Способы задания и свойства функции. Вычисление значения функции по формуле. Элементарные функции и их графики. Исследование функций.

Линейная функция, прямая и обратная пропорциональности, квадратичная функция.

## **Сложные функции**

Построение графиков кусочно-заданных функций. Разрывные функции. Построение и исследование функций. Графики многочленов. Графики дробно-рациональных функций. Построение графиков функций содержащих модуль.

## **Преобразование графиков**

Правила преобразований исходного графика  $y=f(x)$ , при изменении формулы:  $y=f(x)+a$ ;  $y=f(x+a)$ ;  $y=f(x+a)+b$ ;  $y=fk(x)$ ;  $y=f(kx)$ ;  $y=f(-x)$ ;  $y=-f(x)$ ;  $y=f(x)/k$ ;  $y=f(x)/k$ .

## **Задачи, решаемые с помощью функций и графиков**

Решение уравнений и систем уравнений. Решение неравенств второй степени графическим способом. Координаты и графики.

## **Текстовые задачи**

Задачи на движение, работу, смеси и сплавы, проценты, задачи с геометрическим содержанием.

### **Календарно-тематический план**

№	Содержание программы	Количество часов	Дата
---	----------------------	------------------	------

1.	Исторические сведения	2	
2.	Определение функции, способы задания. Свойства функции	3	
3.	Сложные функции	7	
4.	Преобразование графиков	5	
5.	Задачи, решаемые с помощью функций и графиков	4	
6.	Текстовые задачи и техника их применения	2	
7.	Задачи на движение	8	
8.	Задачи на работу	6	
9.	Задачи на проценты	5	
10.	Задачи на смеси и сплавы	5	
11.	Задачи на разрезания и складывания фигур	2	
12.	Задачи с геометрическим содержанием	2	

### Список литературы

№п/п	Наименование	Автор	Место, издательство и год издания
1.	500 задач по математике	И.К.Федотов	Казань,

	на сообразительность с решениями.		«Хэтер», 2012 г.
2.	Математические олимпиады.	А.В.Фарков	Москва, «ВАКО», 2015 г.
3.	Предметные недели в школе. Математика	Л.В.Гончарова	Волгоград, «Учитель», 2001г.

### Интернет ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru> - **Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.**
2. <http://window.edu.ru/> - **Единое окно доступа к образовательным ресурсам.**
3. <https://sdamgia.ru/>
4. <http://www.fipi.ru/>