

муниципальное образование Щербиновский район
станция Старощербиновская
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1 им. Ляпидевского
муниципального образования Щербиновский район
станция Старощербиновская

Утверждено
Решением педагогического совета
протокол от 30 августа 2024 года № 1
Председатель педсовета
_____ Л.В. Гарькавая

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочная деятельность «Математическая головоломка»

Уровень образования (класс) основное общее образование (**9 класс**)

Количество часов **34**

Учитель: Завгородняя Елена Геннадиевна

Рабочая программа составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и программы Алгебра для 7-9 классов, авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворов. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учеб.пособие для образоват. организаций / [составитель Т.А.Бурмистрова]. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2018 и программы Геометрия для 7-9 классов, авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадонцев и др. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2018.

1. Планируемые результаты изучения учебного курса.

В результате работы на кружке ученик 9 класса научится:

- решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;
- применять основные понятия, правила при решении логических задач;
- создавать математические модели практических задач;
- проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.

В результате работы на кружке ученик 9 класса получит возможность научиться:

- решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;
- применять основные понятия, правила при решении логических задач;
- создавать математические модели практических задач;
- проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
- выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

2. Содержание курса.

Тема №1 Натуральные числа - 10 час.

Натуральные числа. Действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Делимость чисел. Простые и составные числа. НОК и НОД. Дроби. Действия над дробями. Положительные и отрицательные числа. Действия над положительными и отрицательными числами. Степень с целым показателем. Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих корни. Процент. Задачи на проценты.

Тема №2 Буквенные выражения - 4час.

Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменной. Преобразование алгебраических выражений. Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Основное свойство дроби. Действия с алгебраическими дробями.

Тема №3 Уравнения. Системы уравнений. - 6час.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение и способы его решения. Дробно-рациональное уравнение. Уравнения с модулем. Системы уравнений и способы их решений.

Тема №4 Неравенства - 6 час.

Неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Решение линейных неравенств. Квадратные неравенства. Системы неравенств.

Тема №5 Прогрессии - 4 час.

Арифметическая и геометрическая прогрессия. Формула n - члена и суммы n - членов арифметической и геометрической прогрессии.

Тема №6 Функции и графики – 4 час.

Функция. Способы задания. Область определения и значения функции. График функции. Возрастание и убывание функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Линейная, квадратичная функции. Обратная пропорциональность.

Тема №6 Геометрия - 4 ч.

Основные понятия и утверждения геометрии. Вычисление длин. Вычисление углов. вычисление площадей. Тригонометрия. Векторы на плоскости. Задачи на доказательство.

2. Тематическое планирование.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся
Тема №1 Натуральные числа	10	Натуральные числа. Действия над натуральными числами	2	Умение логически рассуждать при решении задач; умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки.
		Дроби. Действия с дробями	2	
		Положительные и отрицательные числа.	2	
		Свойства степени.	2	
		Арифметический квадратный корень.	2	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера
Тема №2 Буквенные выражения	4	Преобразование алгебраических выражений.	2	Умение логически рассуждать при решении задач; умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера
		Формулы сокращенного умножения.	2	
Тема №3 Уравнения.	6	Линейное, квадратное уравнения.	3	Уметь применять полученные знания при решении задач. Умение

Системы уравнений.				выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки.
		Системы уравнений. Методы решений.	3	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера
Тема №4 Неравенства. Системы неравенств.	6	Числовые неравенства. Решение неравенств.	3	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
		Системы неравенств.	3	
Тема №5 Прогрессии	4	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула общего члена прогрессии.	2	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
		Сумма n – членов арифметической и геометрической прогрессии	2	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. Уметь применять полученные знания при решении задач.
Тема №6 Геометрия	4	Вычисление площадей.	2	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках за курс. Умение работать с различными источниками информации.
		Векторы на плоскости.	2	

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения
учителей математики и информатики
МБОУ СОШ №1 им. Ляпидевского
от 29.08.2024 года №1

Заместитель директора по ВР
_____ Фридрих И.В.

29.08.20204

_____ Завгородняя Е.Г.