МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Каменский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Урывская средняя общеобразовательная школа
МБОУ Урывская СОШ

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
МО естественно-математического цикла	Заместитель директора по УВР	Директор школы
Щегрова Д.А.	Лазарева Л.Н.	Сетлова Л.Г.
Протокол №1 от «28» 08 2023 г.	Протокол педсовета №1 от «29» 08 2023 г.	Приказ № 289 от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности естественно-математической тематики
кружок

«Сложные вопросы математики»
для обучающихся 9 класса

Составитель:
Щегрова Дарья Анатольевна
Учитель математики

х. Урывский 2023

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Каменский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Урывская средняя общеобразовательная школа
МБОУ Урывская СОШ

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
МО естественно-математического цикла	Заместитель директора по УВР	Директор школы
_____	_____	_____
Щегрова Д.А.	Лазарева Л.Н.	Сетлова Л.Г.
Протокол №1 от «28» 08 2023 г.	Протокол педсовета №1 от «29» 08 2023 г.	Приказ № 289 от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности естественно-математической тематики
кружок

«Сложные вопросы математики»
для обучающихся 9 класса

Составитель:
Щегрова Дарья Анатольевна
Учитель математики

х. Урывский 2023

Пояснительная записка

Курс предназначен для повторения знаний, умений и подготовки к ГИА по математике. При изучении курса угроза перегрузок учащихся отсутствует, соотношение между объемом предлагаемого материала и временем, необходимым для его усвоения оптимально. Курс соответствует возрастнымособенностям школьников и предусматривает индивидуальную работу.
Занятия включают в себя теоретическую и практическую части:беседы, самостоятельная и тестовая работы, диагностические работы, презентации.
Эффективность обучения отслеживается следующими формами контроля:тест, самостоятельная работа, устная работа, диагностическая работа.
Тема курса актуальна и может быть использована учителями математикипри подготовке к ГИА.

Курс кружка «Сложные вопросы математики» на **34 часа**. Занятия проводятся **один раз в неделю.**

Цель курса:

1. Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений.
2. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
3. Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ГИА.

Задачи:

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач
3. Осуществление работы с дополнительной литературой.
4. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы;
5. Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Обоснование выбора данного элективного курса.

Экзамен по алгебре ГИА 9 не только своим названием, но и формой, и

содержанием вызывает у многих испуг или удивление. Именно поэтому кнему начинаем готовить специально даже тех, кто неплохо пишет обычныеработы, а уж тем более тех, кто испытывает затруднения в математике.
Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которыминтересна математика, кому она понадобится при учебе, при подготовке кразличного рода экзаменам, в частности, к ГИА.

Способы развертывания учебного материала и средства достижения поставленных целей.

Занятия организуются в форме уроков. Это уроки: лекция, практическая работа, беседы. В ходе изучения, проводятся краткие теоретические опросы по знанию формул и основных понятий. Наряду с тренингом, используется принцип беспрерывного повторения, что улучшает процесс запоминания и развивает потребность в творчестве. В ходе курса учащимся предлагаются различного типа сложности задачи.
Текущий контроль уровня усвоения учебного материала осуществляется в результате выполнения самостоятельных работ, промежуточных тестов, с помощью самооценки и взаимопроверки, выполняемых тестов. Итоговый контроль:итоговый тест и диагностическая работа в форме теста заданий с кратким и развёрнутым ответом.
При изучении курса используются технические средства обучения: ноутбук, мультимедиа проектор, интерактивная доска.

Учебно – тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Числа	7
2.	Буквенные выражения	5
3.	Уравнения. Системы уравнений	4
4.	Неравенства. Системы неравенств	2
5.	Функции и графики	3
6.	Прогрессии	3
7.	Геометрия	7
8.	Диагностическая работа	2
9.	Анализ итогового теста и диагностической работы	1
	Итого:	34

<u>Раздел №1</u> Планируемые результаты освоения учебного предмета

Учащиеся должны уметь:

1.Уметь выполнять действия с числами:

Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение чисел, действия с дробями.
Выполнять арифметические действия с рациональными числами.
Находить значения степеней и корней, а также значения числовых выражений

2.Уметь выполнять алгебраические преобразования:

Выполнять действия с многочленами и с алгебраическими дробями.
Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований выражений , содержащих корни.

3.Уметь решать уравнения и неравенства:

Решать линейные, квадратные, рациональные уравнения, системы двух уравнений.
Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы

4.Уметь выполнять действия с функциями:

Распознавать геометрические и арифметические прогрессии, применять формулы общих членов, суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий.
Находить значения функции.
Определять свойства функции по графику.
Описывать свойства функций.
Строить графики.

5.Уметь выполнять вычисления и приводить обоснованные доказательства в геометрических задачах:

Разбираться в основных геометрических понятиях и утверждениях, доказывать их верность.
Умело строить геометрические фигуры и чертежи для задач.
Применять геометрические формулы для решения задач.

Раздел №2Содержание учебного предмета

Арифметика.

Тема № 1 Натуральные числа - 7 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.

Алгебра.

Тема №2 Буквенные выражения - 5 час.

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. - 4 час.

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 - 2 час.

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

Тема №5 Прогрессии - 3 час.

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

Тема №6 Функции и графики - 3 час.

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

Геометрия - 7 ч.

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

Раздел №3 Календарно-тематическое планирование

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Дата
	Тема №1 Числа (7 ч)		
1	Натуральные числа. Действия над натуральными числами	1	5.09
2	Делимость чисел. Простые и составные числа. НОД и НОК.	1	12.09
3	Дроби. Действия с дробями	1	19.09
4	Положительные и отрицательные числа. Действия с положительными и отрицательными числами.	1	26.09
5	Определение степени с натуральным и целым показателями. Свойства степени.	1	3.10
6	Арифметический квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Преобразование, выражений, содержащих корни.	1	10.10
7	Задачи на проценты. Промежуточный тест.	1	17.10
	Тема №2 Буквенные выражения (5 ч)		
8	Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменных.	1	24.10
9	Преобразование алгебраических выражений.	1	7.11
10	Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения.	1	14.11
11	Алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. Сокращение алгебраических дробей.	1	21.11
12	Действия с алгебраическими дробями.	1	28.11
	Тема №3 Уравнения. Системы уравнений (4 ч)		
13	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Линейное, квадратное уравнения.	1	5.12

14	Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с модулем.	1	12.12
15	Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Методы решений.	1	19.12
16	Промежуточный тест	1	26.12
	Тема №4 Неравенства. Системы неравенств (2 ч)		
17	Числовые неравенства. Свойства неравенств. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств.	1	9.01
18	Линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств.	1	16.01
	Тема №6 Функции и графики (3 ч)		
19	Функции. Свойства функций и графики.	1	23.01
20	Линейная функция. Квадратичная функция. Обратная пропорциональность.	1	30.01
21	Промежуточный тест.	1	6.02
	Тема №5 Прогрессии (3 ч)		
22	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула общего члена прогрессии.	1	13.02
23-24	Сумма n – членов арифметической и геометрической прогрессии	2	20.02 27.02
25	Промежуточный тест.	1	5.03
26-27	Основные понятия и утверждения геометрии.	2	12.03 19.03
28	Вычисление длин. Вычисление углов.	1	2.04
29-30	Вычисление площадей.	2	9.04 16.04
31-32	Тригонометрия.	2	23.04 7.05

33	Векторы на плоскости.	1	14.05
34	Итоговый тест	1	21.05
	Итого: 34 ч		

Перечень учебно-методического обеспечения.

1. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе. Кузнецова Л.В, Суворова С.Б. и др. М.: Просвещение, 2022.
2. Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2015. Под ред. Лысенко Ф.Ф. Ростов на/Д: Легион-М, 2021
3. ГИА — 2024. Экзамен в новой форме. Алгебра. 9 класс. Кузнецова Л.В, Суворова С.Б, Бунимович Е.А. и др.М.: АСТ: Астрель, 2023
4. Л.И.Мартышова. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра.9 класс. М. :Вако, 2023.
5. ГИА.3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1. Под ред. А.Л.Семёнова, И.В.Ященко. М. : Издательство «Экзамен», 2022.
6. И.В.Ященко, А.Л. Семенов,А.С.Трепалин: ГИА-2024. Математика. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов. М.: Издательство «Национальное образование»,2023г.

Методические рекомендации.М.: МЦНМО, 2023 г.