

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Управление образования физической культуры и спорта Администрации

Муниципального образования "Муниципальный округ Каракулинский район

Удмуртской Республики"

МБОУ "Чегандинская СОШ"

ПОСМОТРЕНО

на педагогическом совете

Протокол №1 от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Чегандинская СОШ"

Смольникова Т.А.

Приказ № 67 от «30» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного учебного курса « Решение математических задач»

для обучающихся 9 классов

с. Чеганда 2023

Пояснительная записка

Данный учебный курс составлен на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта базового уровня общего образования 2004 года.
2. Примерной программы по сборнику рабочих программ основного общего образования по алгебре - Алгебра 7-9, составитель - Т.А. Бурмистрова, М.: Издательство «Просвещение», 2011г.
3. Примерной программы по сборнику рабочих программ основного общего образования - Геометрия 7-9. Составитель Т.А. Бурмистрова, М: Издательство «Просвещение», 2011 г.
4. Учебного плана МБОУ «Чегандинская СОШ»
5. «Положения о рабочей программе учебного предмета, курса.» №93

Курс рассчитан на **17 часов**. Занятия проводятся **один раз в неделю**.

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 возрастным особенностям школьников и предусматривает индивидуальную работу.

Курс предложен родителям на родительском собрании и нашел одобрение.

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 математики при подготовке к ГИА.

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.

Основное содержание учебного курса

Арифметика.

Тема №1 Натуральные числа - 2 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 - 2 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. - 2 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 - 2 час.

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

Тема №6 Функции и графики - 2 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 - 5 ч.

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

Требования к уровню подготовки обучающихся.

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.

Учебно – тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Числа	2
2.	Буквенные выражения	2
3.	Уравнения. Системы уравнений	2
4.	Неравенства. Системы неравенств	2
5.	Функции и графики	2
6.	Прогрессии	2
7.	Геометрия	5
	Итого:	17

Тематическое планирование

№ уро ка	Содержание учебного материала	Знать и уметь	Основное содержания
I Арифметика			
Тема №1 Числа (7 ч)			
1	Определение степени с натуральным и целым показателями. Свойства степени.	Находить значения степеней и корней, а также значения числовых выражений	Степень с целым показателем.
2	Арифметический квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Преобразование, выражений, содержащих корни.	Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований выражений , содержащих корни	Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих корни
II Алгебра			
Тема №2 Буквенные выражения (2 ч)			
3	Преобразование алгебраических выражений.	Выполнять действия с многочленами и с алгебраическими дробями	Преобразование алгебраических выражений.
4	Действия с алгебраическими дробями.	Выполнять действия с многочленами и с алгебраическими дробями.	Действия с алгебраическими дробями
Тема 3 Уравнения. Системы уравнений (4 ч)			
5	Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с модулем.	Решать линейные, квадратные, рациональные уравнения, системы двух уравнений.	Дробно-рациональное уравнение. Уравнения с модулем.
6	Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Методы решений.	Решать линейные, квадратные, рациональные уравнения, системы двух уравнений.	Системы уравнений и способы их решений
Тема №4 Неравенства. Системы неравенств (2 ч)			
7	Числовые неравенства. Свойства неравенств. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств.	Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы	Неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной..
8	Линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств.	Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы	Решение линейных неравенств. Квадратные неравенства. Системы неравенств
Тема №6 Функции и графики (2 ч)			
9	Функции. Свойства функций и графики.	Находить значения функции. Определять свойства функции по графику.	Функция. Способы задания. Область определения и значения функции. График функции. Возрастание и убывание функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства.
10	Линейная функция. Квадратичная функция.	Описывать свойства функций.	Линейная, квадратичная функции. Обратная

	Обратная пропорциональность.	Строить графики	пропорциональность	
Тема №5 Прогрессии (2 ч)				
11	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула общего члена прогрессии.	Распознавать геометрические и арифметические прогрессии, применять формулы общих членов, суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий	Арифметическая и геометрическая прогрессия. Формула n -члена и суммы n -членов арифметической и геометрической прогрессии.	
12	Сумма n – членов арифметической и геометрической прогрессии	Распознавать геометрические и арифметические прогрессии, применять формулы общих членов, суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий	Формула n -члена и суммы n -членов арифметической и геометрической прогрессии.	
III Геометрия (5 ч)				
13	Основные понятия и утверждения геометрии.	Разбираться в основных геометрических понятиях и утверждениях, доказывать их верность.	Основные понятия и утверждения геометрии .	
14	Вычисление длин. Вычисление углов.	Умело строить геометрические фигуры и чертежи для задач.	Вычисление длин. Вычисление углов.	
15	Вычисление площадей.	Применять геометрические формулы для решения задач.	вычисление площадей.	
16	Тригонометрия.	Применять геометрические формулы для решения задач.	Тригонометрия.	
17	Задачи на доказательство.	Применять геометрические формулы для решения задач.	Задачи на доказательство	
	Итого: 17 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, 2017.
2. Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2018. Под ред. Лысенко Ф.Ф. Ростов на/Д: Легион-М, 2018
3. ГИА — 2014. Экзамен в новой форме. Алгебра. 9 класс. Кузнецова Л.В, Суворова С.Б, Бунимович Е.А. и др. М.: АСТ: Астрель, 2014
4. Л.И.Мартышова. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра.9 класс. М. : Вако, 2017.
5. ГИА.3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1. Под ред. А.Л.Семёнова, И.В.Яценко. М. : Издательство «Экзамен», 2017.
6. И.В.Яценко, А.Л. Семенов, А.С.Трепалин: ГИА-2014. Математика. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов. М.: Издательство «Национальное образование»,2018г.

Методические рекомендации. М.: МЦНМО, 2018 г.