

бюджетное общеобразовательное учреждение
Сокольского муниципального округа
«Чучковская основная общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО
директор школы

И.Н. Пехитова
Приказ № 79
от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Подготовка к ОГЭ по математике»
9 класс
(общеинтеллектуальное направление)
(срок реализации – 5 лет)

Автор – составитель: учитель математики Артемьева Тамара Акиндиновна

Стандарт: федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО).

Программы:

Примерная программа по курсу внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ-9 по математике»

Пособие: ОГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под редакцией И.В. Ященко. М. : Издательство: «Национальное образование», 2021. – 224 с. (ОГЭ. ФИПИ – школе).

Сайты: Открытый банк заданий ОГЭ-9 по математике. Демоверсия ОГЭ по математике 9 класс ФИПИ. Распечатай и реши ОГЭ 9 класс по математике. Тесты ОГЭ по математике 9 класс.

Количество часов:34 часа

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

В соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования выделяются следующие группы планируемых результатов, реализуемых данной программой: личностные, метапредметные, предметные.

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к

саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,

понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты:

- способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

- способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

- развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, основных геометрических объектах;
- умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться изученными математическими формулами;
- знание основных способов представления и анализа статистических данных;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Требования к уровню подготовки обучающихся 9 класса.

В результате изучения данного курса внеурочной деятельности обучающиеся 9 класса должны:

понимать

- свойства степени с натуральным и целым показателями.
- свойства арифметического квадратного корня
- стандартный вид числа
- формулы сокращённого умножения
- приёмы разложения на множители
- выражение переменной из формулы
- способы решения различных уравнений
- различные методы решения систем уравнений
- способы решения различных неравенств
- область определения выражения
- системы неравенств
- модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля
- уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения

научиться

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; строить графики функций;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений и систем;
- решать задачи из контрольных измерительных материалов экзамена.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах; • моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами

2. Содержание курса внеурочной деятельности.

Введение в курс.(1ч)

Тема 1. Алгебраические выражения и их преобразования (6 ч)

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы

сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Функции и графики (5 ч)

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно -пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 3. Уравнения, неравенства и их системы (4 ч)

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 4. Координаты на прямой и плоскости. (2 ч)

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 5. Геометрия (7 ч)

Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Вычисление площадей плоских фигур. Тригонометрия. Решение прикладных задач геометрии.

Тема 6. Числовые последовательности. (2 ч)

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n-первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 7. Статистика и теория вероятностей (1 ч)

Тема 8. Решение текстовых задач. (6 ч)

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

3. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности.

№ занятия	Содержание учебного материала	Кол-во часов
I. Введение в курс.		1
1	Знакомство с кодификатором, спецификатором и демоверсией ОГЭ 2021, 2022 года.	1
II. Алгебраические выражения и их преобразования		6
2	Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа	1
3	Алгебраические дроби и их преобразования.	1
4	Степени с целым показателем и их свойства	1
5	Арифметический квадратный корень и его свойства	1
6	Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.	1
7	Сравнение величин	1
III. Функции и графики		5
8	Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей.	1
9	Определение свойств функций по ее графику. Анализ графиков.	1
10	Функции, их свойства и графики (линейная, квадратичная, обратно пропорциональная).	1
11	Построение более сложных графиков (кусочно - заданные, с «выколотыми» точками и т.д.)	1
12	Построение графиков функций и ответы на вопросы, связанные с исследованием этих функций.	1
IV. Уравнения, неравенства и их системы.		4
13	Способы решения различных уравнений	1
14	Различные методы решения систем уравнений с двумя переменными (способ сложения, способ подстановки).	1
15	Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем	1
16	Метод интервалов. Область определения выражения. Решение квадратных неравенств	1

V. Координаты на прямой и плоскости .		2
17	Числа на координатной прямой .	1
18	Графический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.	1
VI. Геометрия.		7
19	Основные понятия и утверждения геометрии. Выбор верных утверждений. Вычисление длин.	1
20	Вычисление углов. Треугольник, четырехугольник, окружность.	1
21	Вычисление площадей. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольник. Трапеция.	1
22	Вычисление площадей. Окружность и круг.	1
23	Пл Площади фигур на сетке.	1
24	Тригонометрия	1
25	Решение геометрических задач	1
VII. Числовые последовательности и прогрессии.		2
26	Арифметическая прогрессия	1
27	Геометрическая прогрессия	1
VIII. Статистика и теория вероятностей		1
28	Теория вероятностей	1
IX. Решение текстовых задач		6
29	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1
30	Решение задач на движение.	1
31	Решение задач на проценты	1
32	Решение задач на смеси и сплавы	1
33	Повторение основных вопросов ОГЭ-9	1
34	Итоговое занятие. Обобщение основных вопросов ОГЭ -9	1

