

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

АМО Веневский район

МОУ "Бельковский ЦО им.В.И.Протчева "

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

Грызлова О.И.
протокол №1 от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

Алитовская Н.Н.
приказ №53 от «01» 09
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Математический клуб»

для обучающихся 9 класса

п.Бельковский 2023

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные

1. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
2. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
5. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;
6. знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
7. умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
8. использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
9. выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
10. понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
11. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.
12. вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.
13. геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.

14. анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;

15. решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;

16. извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;

17 извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;

18. выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;

19. строить речевые конструкции;

20. изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;

21. выполнять вычисления с реальными данными;

22. проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации видов деятельности

Содержание программы	Форма организации видов деятельности
Введение в курс. 1ч	
Алгебраические выражения и их преобразования 12ч	
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.	Час познания, беседа. Практическая работа
Функции и графики 2 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.	Час познания, беседа. Практическая работа. Тестирование
Уравнения, неравенства и их системы 2 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	Постановка и решение проблемных вопросов. Диспут. Практическая работа.
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.	

Геометрия 2 ч	
Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Вычисление площадей плоских фигур. Тригонометрия. Решение прикладных задач геометрии.	
Числовые последовательности. 2 ч	
Определение арифметической и геометрической прогрессий. Формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n-первых членов. Комбинированные задачи.	Постановка и решение проблемных вопросов. Диспут. Практическая работа
Статистка и теория вероятностей 2ч	
Решение текстовых задач. 2ч	
Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.	Постановка и решение проблемных вопросов. Диспут. Практическая работа
Решение Ким ОГЭ 1ч	

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов	Количество часов	
			Теория	Практика
1	Введение в курс.	1	1	
2	Алгебраические выражения и их преобразования	1		1
3	Функции и графики	2	1	2
4	Уравнения, неравенства и их системы	2		2
5	Координаты на прямой и плоскости.	2		2
6	Геометрия	2	1	1
7	Числовые последовательности.	2	1	1
8	Статистика и теория вероятностей	2	1	1
9	Решение текстовых задач.	2	1	1
10	Решение КИМ ОГЭ.	1		1

Календарно – тематическое планирование

№ занятия	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения	Тема занятия	Корректировка	
				Причины корректировки	Способы корректировки
			Введение в курс. 1ч		
1			Знакомство с кодификатором, спецификатором и демоверсией ОГЭ 2024 года.	1	
			Алгебраические выражения и их преобразования 1 ч		
2			Алгебраические дроби и их преобразования. Степени с целым показателем и их свойства Арифметический квадратный корень и его свойства Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.	1	
			Функции и графики 2 ч		
3-4			Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей. «Считывание» свойств функций по ее графику. Анализ графиков. Функции, их свойства и графики (линейная, квадратичная, обратно - пропорциональная). Построение более сложных графиков (кусочно - заданные, с «выбитыми» точками и т.д.) Построение графиков функций и ответы на вопросы, связанные с исследованием этих функций.	2	
			Уравнения, неравенства и их системы. 2 ч		
5-6			Способы решения различных уравнений Различные методы решения систем уравнений с двумя переменными (способ сложения, способ подстановки). Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем Метод интервалов. Область определения выражения. Решение квадратных неравенств	2	
			Координаты на прямой и плоскости . 2 ч		

7-8		Числа на координатной прямой . Графический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.	2		
Геометрия. 2 ч					
9-10		Основные понятия и утверждения геометрии. Выбор верных утверждений. Вычисление длин. Вычисление углов. Треугольник, четырехугольник, окружность. Вычисление площадей. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольник. Трапеция. Вычисление площадей. Окружность и круг. Площади фигур на сетке. Площади фигур, заданных координатами Тригонометрия Векторы на плоскости. Прикладные задачи геометрии.	2		
Числовые последовательности и прогрессии. 2ч					
11-12		Решение задач с применением формулы n -го члена и суммы n -первых членов прогрессии. Применение аппарата уравнений и неравенств к решению задач на прогрессии	2		
Статистика и теория вероятностей 2ч					
13-14		Статистика и теория вероятностей	2		
Решение текстовых задач 2 ч					
15-16		Решение задач на совместную работу. Решение задач на движение. Решение задач на проценты Решение задач на смеси и сплавы	2		
17		Решение КИМ ОГЭ. 1ч	1		