

СОГЛАСОВАНО

на заседании Педагогического совета
НЧОУ «Гимназия «Во имя Святых Царственных Страстотерпцев»
Протокол № 1 от 30 августа 2023 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор НЧОУ «Гимназия «Во имя
Святых Царственных Страстотерпцев»
Левина О.В.
приказ № 2 от 31 августа 2023 года



ПРИЛОЖЕНИЕ № 6 К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ***

Составила Шарифханова Н.Б.,
учитель 1 к.к.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы математики» составлена в соответствии с Законом РФ «Об образовании», с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, федеральной образовательной программы основного общего образования, с учетом [СП 2.4.3648-20](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», учебного плана основной образовательной программы, реализующей ФГОС ООО, ООП ООО Гимназии.

Основной целью обучения по программе «Дополнительная математика» является обобщение и систематизация знаний по алгебре и геометрии для успешной сдачи ОГЭ.

Задачами изучения предмета являются:

- 1) формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для успешной сдачи ОГЭ, продолжения образования и для самостоятельной деятельности.
- 3) воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Отличительной особенностью данной программы является ее универсальность. Она объединяет теоретическое изложение и практическую ориентированность, направлена одновременно на расширение математического кругозора и формирование положительной мотивации в изучении математики и ее различных приложений.

Программа предназначена для работы в 9 классе. Срок реализации программы – один год, ее объем – 34 часа.

Формы занятий и система контроля: лекционные и практические занятия, тестовые, контрольные и домашние работы, создание презентаций, написание докладов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты: понимание значения математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; готовность к самостоятельной и творческой деятельности;

Метапредметные результаты: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, способность к самостоятельной информационно-поисковой деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;
- при моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей (используя аппарат алгебры);
- при интерпретации графиков зависимостей между величинами, переводы на язык функций и исследуя реальные зависимости;
- для расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- при решении планиметрических задач с использованием аппарата тригонометрии.
- решение геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочный материал);
- построений геометрическими инструментами.

Предметные результаты: сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте

математики в современном мире, владение методами доказательств и алгоритмов решения задач; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат.

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

Алгебра (28 часов)

Тема 1. Числа и вычисления (4 часа)

Эта тема посвящена развитию представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.

Тема 2. Алгебраические выражения (6 часов)

Данная тема нацелена на овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, умение применять алгебраические преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Тема 3. Уравнение. Системы уравнений (6 часов)

Данная тема посвящена овладению символьным языком алгебры, приемами решения уравнений, систем уравнений, умению использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений и их систем; умение применять аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса.

Тема 4. Функции (6 часов)

Данная тема посвящена овладению системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей.

Тема 5. Неравенства (6 часов)

Данная тема посвящена овладению символьным языком алгебры, приемами решения неравенств, систем неравенств, умению использовать идею координат на плоскости для интерпретации неравенств.

Тема 6. Геометрия (6 часов)

Данная тема посвящена овладению геометрическим языком, умению использовать его для описания предметов окружающего мира; развитию пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений; усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач; умению измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Форма контроля	Дата проведения	
				планируемая	фактическая
Тема 1. Числа и вычисления (4 часа)					
1	Натуральные числа и обыкновенные дроби. Десятичная запись числа. Действия с натуральными числами и дробями. Числовые выражения. Нахождение значений числовых выражений.	2		4.09 11.09	
2	Практико-ориентированные задачи. Чтение диаграмм, таблиц, графиков.	2	тест	18.09 25.09	
Тема 2. Алгебраические выражения (6 часов)					
3	Степень с натуральным показателем. Действия со степенями.	2		2.10 9.10	

4	Умножение одночленов. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Формулы сокращенного умножения.	2		16.10; 23.10	
5	Разложение многочлена на множители. Произведение многочленов. Деление многочлена на одночлен.	2	тест	30.10; 13.11	
Тема 3. Уравнения. Системы уравнений (6 часов)					
6	Графическое решение систем линейных уравнений с двумя переменными	2		20.11; 27.11	
7	Решения систем линейных уравнений способом подстановки и способом сложения	2		4.12; 11.12	
8	Целые и дробно рациональные уравнения .	2	тест	18.12; 25.12	
Тема 4. Функции (6 часов)					
9	Прямая пропорциональность и её график. Линейная функция.	2		15.01; 22.01	
10	$y = ax^2 + bx + c$,	2		29.01; 5.02	
11	Построение графиков функций $y = \sqrt{x}$; $y = x $; $y = ax^3$ и применение их свойств	2	тест	12.02; 19.02	
Тема 5. Неравенства (6 часов)					
12	Решение систем неравенств с одной переменной. Решение двойных неравенств	2		26.02; 5.03	
13	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	2		12.05; 19.03	

14	Решение неравенств методом интервалов.	2	тест		
Тема 6. Геометрия (6 часов)					
15	Треугольники. Четырехугольники. Площадь. Теорема Пифагора	2		2.04; 9.04	
16	Подобные треугольники . Соотношения между сторонами и углами треугольника.	2		16.04; 23.04	
17	Описанная и вписанная окружность. Длина окружности и площадь круга.	2	тест	30.04; 14.05	
Итого:		34			

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Основная литература

1) Мордкович А.Г.Алгебра. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. В 2 ч. Ч.1 / А.Г. Мордкович и др./ 25-е изд.,- М.: Мнемозина, 2021.

Мордкович А.Г.Алгебра. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. В 2 ч. Ч.2 / А.Г. Мордкович и др./ 25-е изд.,- М.: Мнемозина, 2021.

2) Геометрия: учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений.
Просвещение, 2024 год.

Авторы: Л.С. Атанасян и др. М.:

Дополнительная литература

1. *Петраков И.С.*, МАТЕМАТИКА для любознательных. Книга для учащихся 8 -11 классов. – М.: Просвещение, 2018.
2. *Электронные ресурсы*: Сайт Дмитрия Гущина «math-oge.sdamgia.ru»,
видеоресурсы. Открытый банк заданий ОГЭ «fipi.ru»,
3. *Яценко И.В.*, МАТЕМАТИКА ОГЭ. Типовые варианты экзаменационных заданий. – М.: Издательство «Экзамен», 2024.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 416534327891003442290759540767602278017667815863

Владелец Левина Оксана Владимировна

Действителен с 29.08.2023 по 28.08.2024