

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Сахалинской области

Департамент образования администрации МО «Холмский городской округ»

МБОУ СОШ с. Костромское

РАССМОТРЕНО

педагогическим
советом школы

Протокол №1
от «21» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Плюснин Ю.В.
Приказ №174
от «21» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«За страницами учебника математики»

для обучающихся 8 класса

с.Костромское 2024

Планируемые результаты учебного курса

У учащихся могут быть сформированы

личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции;
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

метапредметные:

Регулятивные

учащиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;
- выполнять творческий проект по плану;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Познавательные

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ).

Коммуникативные

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- работать в группе; оценивать свою работу.
- слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

Предметные

учащиеся получают возможность научиться:

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

научатся:

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значение степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- составлять буквенные выражения и формулы по условию 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 целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком, по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

Содержание курса

Треугольники.

Повторить и систематизировать знания по теме: «Признаки равенства треугольников», «Прямоугольный треугольник», «Равнобедренный треугольник»

Четырехугольники.

Ввести понятие характеристическое свойство фигуры; рассмотреть решение задач на применение понятий, свойств и признаков параллелограмма и трапеции; прямоугольника, ромба, квадрата.

Площади.

Измерение площади многоугольника; равновеликие многоугольники; площадь произвольной фигуры; площадь треугольника; теорема о точке пересечения медиан треугольника; треугольники, имеющие по равному углу; площадь параллелограмма и трапеции; неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников;

Теорема Пифагора и её приложения.

Решение задач на приложения теоремы Пифагора.

Взаимное расположение прямых и окружностей.

Касательная к окружности; взаимное расположение двух окружностей; общая касательная к двум окружностям;

Углы, связанные с окружностью.

Вписанные углы; углы между хордами и секущими; угол между касательной и хордой; теорема о квадрате касательной;

Вписанные и описанные окружности.

Вписанные и описанные окружности; окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него.

Тематическое планирование

	Раздел	Количество часов
1	Треугольники	1
2	Четырехугольники	3
3	Площади	5
4	Теорема и ее приложения	2
5	Взаимное расположение прямых и окружностей	2
6	Углы, связанные с окружностью	3
7	Зачетная работа	1

Календарно - тематическое планирование

Раздел (количество часов)	№ урока	Тема урока
Треугольники (1 час)	1	Треугольники. Признаки равенства треугольников. Свойства прямоугольных треугольников. Равнобедренный треугольник.
Четырехугольники (3 часа)	2	Параллелограмм и трапеция
	3	Прямоугольник, ромб, квадрат
	4	Решение задач на применение характеристических свойств фигур. Тестовая работа
Площади. (5 часов)	5	Площадь треугольника
	6	Площадь треугольника. Формула Герона.
	7	Теорема о точке пересечения медиан треугольника. Треугольники, имеющие по равному углу.
	8	Треугольники, имеющие по равному углу. Решение задач.
	9	Площадь параллелограмма и трапеции.
Теорема Пифагора и её приложения. (2 часа)	10-11	Решение задач на приложения теоремы Пифагора.
Взаимное расположение прямых и окружностей. (2 часа)	12	Касательная к окружности.
	13	Взаимное расположение двух окружностей. Общая касательная к двум окружностям.
Углы, связанные с окружностью. (3 часа)	14	Вписанные углы. Углы между хордами и секущими.
	15	Угол между касательной и хордой.
	16	Теорема о квадрате касательной. Решение задач

17 Зачетная работа – 1 час