

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол №8
«31» августа 2022 год

Утверждено:
Директором школы
Михайлова Тиуновой М.В.
Приказ № 01-08-67/1
«31» августа 2022год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«Шаг в мир геометрии»

для 8 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Перина Наталья Андреевна

п.Новоозерный, 2022

Цель - усиление предметных и метапредметных результатов, уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения

Планируемые предметные результаты изучения курса по математике для учащихся 8 класса:

Ученик научится:

Числа

Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;

Статистика и теория вероятностей

Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составлять план решения задачи;

выделять этапы решения задачи;

интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

решать несложные логические задачи методом рассуждений.

Геометрические фигуры

Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;

извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;

решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

Отношения

Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

Измерения и вычисления

Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

распознавать логически некорректные высказывания.

оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку).

Ученик получит возможность научиться:

Числа

Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное

число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;

выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

Текстовые задачи

Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;

знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;

анализировать затруднения при решении задач;

выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;

интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов;

решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;

овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, геометрический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

Геометрические фигуры

Оперировать понятиями геометрических фигур;

извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;

доказывать геометрические утверждения;

владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

Отношения

Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами.

Применять теорему Пифагора, формулы площади, при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях;

формулировать задачи на вычисление длин, площадей и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
 решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций,
 в которых не требуется точный вычислительный результат;
 использовать свойства геометрических фигур для решения задач
 практического характера и задач из смежных дисциплин.
 использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.
 распознавать логически некорректные высказывания;
 строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
 применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и
 решении задач других учебных предметов.

Содержание учебного курса по математике 8 класс

I. Фигуры на квадратной решётке (12 ч)

Тригонометрические функции острого угла. Тригонометрические функции в многоугольнике. Средняя линия многоугольника. Многоугольник на квадратной решётке. Площадь многоугольника на квадратной решётке. Расстояние от точки до прямой. Площадь нестандартных фигур. Площадь фигуры на листе в клетку. Формула Пика. Окружность. Центральные и вписанные углы. Центральные и вписанные углы на квадратной решётке.

II. Практические задачи по геометрии (13 ч)

Углы. Теорема Пифагора. Подобие треугольников. Равнобедренные треугольники. Прямоугольный треугольник. Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Многоугольники.

III. Геометрическая задача на вычисление (9 ч)

Углы. Треугольник. Четырёхугольник. Окружность.

Календарно – тематическое планирование курса по математике для 8 класса

№ п/п	Тема занятия	Кол – во часов	Дата планируемая	Дата фактического проведения
Фигуры на квадратной решётке (12 ч)				
1	Тригонометрические функции острого угла	1	05.09.22	
2	Тригонометрические функции в многоугольнике	1	12.09	
3	Средняя линия многоугольника	1	19.09	
4	Многоугольник на квадратной решётке.	1	26.09	
5	Площадь многоугольника на квадратной решётке.	1	03.10	
6	Расстояние от точки до прямой.	1	10.10	
7	Площадь нестандартных фигур	1	17.10	
8	Площадь фигуры на листе в клетку. Формула Пика.	1	24.10	
9	Решение задач по теме «Формула Пика»	1	07.11	
10	Окружность. Центральные и вписанные углы.	1	14.11	
11	Центральные и вписанные углы на квадратной решётке.	1	21.11	
12	Тест №1 «Фигуры на квадратной решётке»	1	28.11	

Практические задачи по геометрии (13 ч)				
1	Углы.	1	05.12	
2	Теорема Пифагора.	1	12.12	
3	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	19.12	
4	Подобие треугольников	1	26.12	
5	Решение задач по теме «Подобие треугольников»	1	09.01.23	
6	Равнобедренные треугольники	1	16.01	
7	Решение задач по теме	1	23.01	
«Равнобедренные треугольники»				
8	Прямоугольный треугольник	1	30.01	
9	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	1	06.02	
10	Параллелограмм. Ромб.	1	13.02	
11	Решение задач по теме «Параллелограмм. Ромб.»	1	20.02	
12	Трапеция. Многоугольники	1	27.02	
13	Тест №2 «Практические задачи по геометрии»	1	06.03	
Геометрическая задача на вычисление (9 ч)				
1	Углы.	1	13.03	
2	Решение задач по теме «Углы»	1	27.03	
3	Треугольник.	1	03.04	
4	Решение задач по теме «Треугольник»	1	10.04	
5	Четырехугольник.	1	17.04	
6	Решение задач по теме «Четырехугольник»	1	24.04	
7	Окружность Решение задач	1	15.05	
8	Тест №3 «Геометрическая задача на вычисление»	1	22.05	
9	Итоговый тест в форме ОГЭ	1		
Итого: 34				

Аппарат контроля.

В процессе освоения учащимися каждого модуля курса предусмотрено проведение тестов, позволяющих проводить текущий и тематический контроль знаний и умений учащихся. В конце изучения курса проводится итоговый контрольный тест. Итоговый тест составляется по материалам и в форме ОГЭ. Осуществление коррекции знаний учащихся проводится на основании мониторинга отслеживания результатов обучения. В течение изучения данного курса заполняется таблица, в которой содержатся результаты выполнения тестов.

Таблица 1. Результаты выполнения тестов и самостоятельных работ учащихся 8,9 класса при изучении курса «Шаг в мир геометрии»

ФИО учащихся	Тест №1 «Фигуры на квадратной решётке»	Тест №2 «Практические задачи по геометрии»	Тест №3 «Геометрическая задача на вычисление»	Итоговый тест в форме ОГЭ

