




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение.
«Кяхтинская адаптивная общеобразовательная школа»

«Принята»
На заседании МО
руководитель МО
Жамбалтарова Л.С.
Протокол № 1
« 26 » 08 2024 г.


«Согласовано»
Заместитель
директора по УВР
Батомункуева Т.С.
« 26 » 08 2024 г.


« Утверждаю»
Директор МБОУ «КАОШ»
Батомункуев Б.Д.
Приказ № 12 от
« 28 » 08 2024 г.




Рабочая программа
основного общего образования
по геометрии
(для 8-9 классов)

Учитель: Дашиинимаев

г. Кяхта.
2024 – 2025 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй ценностью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного курса «Геометрия»: в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов. Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

8 класс

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника.

Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

9 класс

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур.

Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях. Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Контрольные работы
1	Четырехугольники	14	1
2	Площадь	13	1
3	Подобные треугольники	18	1
4	Окружность	17	1
5	Повторение	6	1
	Итого	68	5

9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Контрольные работы
1	Векторы	9	-
2	Метод координат	7	1
3	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Скалярное произведение векторов.	16	1
4	Длина окружности и площадь круга.	11	1
5	Движения	5	-
6	Начальные сведения о стереометрии.	17	2
7	Итоговое повторение	2	-
8	Итоговая контрольная работа	1	1
	Итого	68	6

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .

8 класс.

(2 часа в неделю. Всего 68 часов)

№ п.п	Тема	Количество часов	Примерные сроки	Примечания
I четверть				
I	Четырехугольники	(14 часов)		
1	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1	4	сентябрь
2	Четырехугольник.	1	5	
3	Параллелограмм	2	11,12	
4	Признаки параллелограмма	2	18,19	
5	Трапеция	2	25,26	
6	Прямоугольник.	2	2,3	
7	Ромб и квадрат.	2	9,10	октябрь
8	Осевая и центральная симметрия.	1	16	
9	Контрольная работа №1: «Четырехугольники»	1	17	
II	Площадь	(13 часов)		
1	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата.	1	23	ноябрь
2	Площадь прямоугольника	1	24	
II четверть				
4	Площадь параллелограмма	2	6,7	ноябрь
5	Площадь треугольника	2	13,14	
6	Площадь трапеции	2	20,21	
7	Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.	2	27, 28	
9	Формула Герона	2	4, 5	декабрь
10	Контрольная работа №2: «Площадь»	1	11	
III	Подобные треугольники	(18 часов)		
1	Пропорциональные отрезки.	1	12	декабрь
2	Определение подобных треугольников	1	18	
3	Отношение площадей подобных треугольников	1	19	
4	Первый признак подобия треугольников	2	25, 26	
III четверть				
5	Второй признак подобия треугольников	1	15	я н в

6	Третий признак подобия треугольников	2	16, 22		
7	Контрольная работа №3: «Подобные треугольники»	1	23		
7	Средняя линия треугольника	2	29, 30		
8	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	5	февраль	
9	Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур.	1	6		
10	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	2	12, 13		
11	Значения инуса косинуса, тангенса углов 30° , 45° и 60° .	2	19, 20		
12	Контрольная работа №4: «Соотношения между сторонами углами прямоугольного треугольника»	1	26		
IV	Окружность	(17 часов)			
1	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности	2	27, 5	март	
2	Градусная мера дуги окружности.	2	6, 12		
3	Теорема о вписанном угле.	2	13, 19		
4	Свойства биссектрисы угла.	1	20,		
IV четверть					
4	Свойства биссектрисы треугольника	1	2	апрель	
5	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.	2	3, 9		
6	Теорема р пересечении высот треугольника.	2	10, 16		
7	Вписанная окружность.	2	17, 23		
8	Описанная окружность.	2	24, 30		
9	Контрольная работа №5: «Окружность»	1	7	май	
V	Повторение	(6 часов)			
1.	Четырехугольники	1	8		
2	Площадь	2	14, 15		
3	Подобные треугольники. Окружность.	1	21		
4	Итоговая контрольная работа	1	28		
5	Итоговый урок	1	29		

9 класс

(2 часа в неделю. Всего 68 часов)

№ п. п.	Название темы	Кол-во часов	Примерные сроки		Примечания
I четверть					
I	Векторы	(9 часов)			
1.	Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	1	4	сентябрь	
2	Сумма двух векторов.	1	5		
3	Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1	11		
4	Сумма нескольких векторов.	1	12		
5	Вычитание векторов	1	18		
6	Произведение вектора на число.	1	19		
7	Применение векторов к решению задач.	2	25, 26		
8	Средняя линия трапеции.	1	2	октябрь	
II	Метод координат	(7 часов)			
1	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	3		
	Координаты вектора Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	9		
	Простейшие задачи в координатах.	2	10, 16		
	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.	1	17		
8	Взаимное расположение двух окружностей.	1	23		
9	Контрольная работа	1	24		
II четверть					
III	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Скалярное произведение векторов.	(16 часов)			
1	Синус, косинус, тангенс и котангенс.	1	6	ноябрь	
2	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	2	7, 13		

3	Формулы для вычисления координат точки.	1	14	декабрь		
4	Теорема о площади треугольника.	2	20, 21			
5	Теорема синусов.	1	27			
6	Теорема косинусов.	1	28			
7	Решение треугольников.	2	4, 5			
8	Измерительные работы.	1	11			
9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	12			
10	Скалярное произведение в координатах	2	18, 19			
11	Свойства скалярного произведения векторов.	1	25			
12	Контрольная работа	1	26			
III четверть						
IV	Длина окружности и площадь круга.	(11 часов)			январь	
1	Правильный многоугольник	1	15			
2	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	16			
3	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	22			
4	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	2	23,29			
5	Построение правильных многоугольников.	1	30			
6	Длина окружности.	1	5	февраль		
7	Площадь круга.	2	6,12			
8	Площадь кругового сектора.	1	13			
9	Контрольная работа	1	19			
V	Движения	(5 часов)				
1	Отображение плоскости на себя	1	20			
2	Понятие движения	1	26	март		
3	Параллельный перенос	1	27			
4	Поворот	2	27			
VI	Начальные сведения о стереометрии	(21 час)				
1	Предмет стереометрии. Многогранник.	2	5, 6			
2	Призма. Параллелепипед.	1	12			
	Параллелепипед.	1	13			
3	Объем тела.	1	19			
5	Контрольная работа	1	20			
IV четверть						
5	Свойства прямоугольного параллелепипеда.	2	2, 3	апрель		
6	Цилиндр	2	9, 10			
7	Конус	2	16, 17			
8	Шар	2	23, 24			
9	Сфера и шар	2	30, 7	май		
10	Итоговое повторение	4	8, 14, 15, 21			
2	Итоговая контрольная работа	1	22			