

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с.Хонделен»

Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва

«СОГЛАСОВАНО»

ЗДУВР МБОУ

СОШ с.Хонделен

 /Ооржак С.К./

августа 2023



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ

СОШ с.Хонделен

 /Кенден-оол В.К./

Приказ №81

«  » августа 2023г.

Рабочая программа

по геометрии для 9 класса

на 2023-2024 учебный год

Количество часов в неделю: 2

Количество часов в год: 68

Составила программу

учитель математики :

Шангыр-оол Елена Биче-ооловна

2023

## Пояснительная записка

Программа разработана на основе авторской программы Т.А.Бурмистрова (Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2018.)

УМК: Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.].—7-е изд. - М: Просвещение, 2017 – 383 с.

### Планируемые результаты освоение учебного предмета

Планируемые результаты изучения курса геометрии в 9 классе научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- распознавать виды углов, виды треугольников, виды четырехугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

Получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
- применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.
- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольного параллелепипеда.

«Геометрические фигуры» научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение, подобие, симметрию, поворот, параллельный перенос);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

Получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов, методом геометрических мест точек;
- приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом подобия и методом геометрического места точек;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

**«Измерение геометрических величин»** научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять периметры треугольников;
- решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- решать задачи на доказательства с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур.

- получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников используя отношения и равносоставленности;
- приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление.

**«Координаты»** Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

**«Векторы»** Выпускник научится:

- оперировать с векторами; находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения векторов на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;

- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

### **Содержание курса геометрии 9 класса**

#### **Векторы. Метод координат.**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

#### **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

#### **Длина окружности и площадь круга.**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

#### **Движения.**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

#### **Начальные сведения из стереометрии.**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

#### **Об аксиомах геометрии.**

Беседа об аксиомах геометрии. В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

#### **Повторение. Решение задач.**

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				План	Факт
<b>ПОВТОРЕНИЕ (2 ч.)</b>					
1	Повторение курса геометрии 8 класса	1	№167, 502		
2	Повторение курса геометрии 8 класса	1			
<b>ВЕКТОРЫ (8 Ч.)</b>					
3	Понятие вектора.	1	п.76 №739,741		
4	Откладывание вектора от данной точки.	1	п.76-78, №748, 749,		
5	Сложение и вычитание векторов	1	п.79-80, №753, 759 (б),		
6	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	1	п.81, №755, 760,		
7	Умножение вектора на число	1	п.82, №757, 763(а,г), 765, 767 (устно)		
8	Применение векторов к решению задач	1	№769,770,772		
9	Средняя линия трапеции	1	п.83, №781 (б,в), 780		
10	Средняя линия трапеции	1	п.85, №793, 795		
<b>МЕТОД КООРДИНАТ (10 Ч.)</b>					
11	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	п.86, №911, 914 (б,в), 915		
12	Координаты вектора	1	п.87, №918, 926 (б,г), 919		
13	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	п.88-89, 930, 932, 936		
14	Простейшие задачи в координатах. Решение задач	1	№ 944, 949 (а)		
15	Уравнение окружности	1	п.90 №959-980(выборочно )		
16	Уравнение окружности. Решение задач	1	п.91 №959-980(выборочно )		
17	Уравнение прямой	1	п.92 №959-980(выборочно )		
18	Решение задач по теме «Метод координат»	1	№959-980(выборочно )		
19	Решение задач по теме «Метод координат»	1	№959-980(выборочно )		
20	Контрольная работа №1 "Векторы. Метод координат"	1	Решить другой вариант		
<b>СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.</b>					

СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ (11 Ч.)					
21	Работа над ошибками. Синус, косинус, тангенс, котангенс	1	п.93 №1011-1019(выборочно)		
22	Синус, косинус, тангенс угла	1	п.94 №1011-1019(выборочно)		
23	Синус, косинус, тангенс угла	1	п.95 №1011-1019(выборочно)		
24	Теорема о площади треугольника.	1	п.96 №1020-1038(выборочно)		
25	Теорема синусов и теорема косинусов	1	п.96 №1020-1038(выборочно)		
26	Решение треугольников	1	п.97 №1020-1038(выборочно)		
27	Решение треугольников. Измерительные работы	1	п.98 №1020-1038(выборочно)		
28	Скалярное произведение векторов.	1	п.101-102 №1039-1053(выборочно)		
29	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	1	п.103-104 №1039-1053(выборочно)		
30	Решение задач «Скалярное произведение векторов»	1	п.103-104		
31	Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	Решить другой вариант		
ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА (12 Ч.)					
32	Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	п.105,106 №1078-1100(выборочно)		
33	Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	п.105,106 №1078-1100(выборочно)		
34	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	п.105,106 №1078-1100(выборочно)		
35	Построение правильных многоугольников.	1	п.109, №1078-1100(выборочно)		

36	Длина окружности.	1	п.110,111 №1101- 1128(выборочн о		
37	Длина окружности. Решение задач	1	п.110,111 №1101- 1128(выборочн о		
38	Площадь круга	1	п.110,111 №1101- 1128(выборочн о		
39	Площадь кругового сектора	1	п.110,111 №1101- 1128(выборочн о		
40	Решение задач «Длина окружности и площадь круга»	1	№1129- 1140(выборочн о)		
41	Решение задач «Длина окружности и площадь круга».	1	№1129- 1140(выборочн о)		
42	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	№1129- 1140(выборочн о)		
43	Контрольная работа №3 "Длина окружности и площадь круга"	1	Решить другой вариант		
<b>ДВИЖЕНИЯ (8 Ч.)</b>					
44	Отображение плоскости на себя. Понятие движений	1	п.113 №1148- 1161(выборочн о)		
45	Свойства движения.	1	п.114 №1148- 1161(выборочн о		
46	Решение задач по теме «Понятия движения. Осевая и центральная симметрии»	1	п.114 №1148- 1161(выборочн о		
47	Параллельный перенос	1	п.116 №1162- 1171(выборочн о)		
48	Поворот	1	п.116 №1162- 1171(выборочн о)		
49	Решение задач «Параллельный перенос. Поворот»	1	п.116 №1162- 1171(выборочн о)		
50	Решение задач «Движения»	1	п.116 №1162- 1171(выборочн о)		

51	Контрольная работа №4 "Движения"	1	Решить другой вариант		
НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ СТЕРЕОМЕТРИИ (10 Ч.)					
52	Предмет стереометрии. Многогранник	1	п.118-119 №1184- 1212(выборочно)		
53	Призма. Параллелепипед	1	п.120 №1184- 1212(выборочно)		
54	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	1	п.121-123 №1184- 1212(выборочно)		
55	Пирамида	1	п.124№1184- 1212(выборочно)		
56	Цилиндр	1	п.125 №1213- 1231(выборочно)		
57	Конус	1	п.126 №1213- 1231 (выборочно)		
58	Сфера и шар	1	п.127 №1213- 1231 (выборочно)		
59	Решение задач «Тела вращения»	1	№1213- 1231(выборочно)		
60	Об аксиомах планиметрии	1	Материалы ОГЭ		
61	Об аксиомах планиметрии	1	Материалы ОГЭ		
Повторение (7 ч.)					
62	Решение задач по теме «Векторы»	1	Материалы ОГЭ		
63	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1	Материалы ОГЭ		
64	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	Материалы ОГЭ		
65	Итоговая контрольная работа	1	Задачи на готовых чертежах		
66	Решение задач из открытого банка ОГЭ	1	Материалы ОГЭ		
67	Решение задач из открытого банка ОГЭ	1	Материалы ОГЭ		
68	Решение задач из открытого банка ОГЭ	1	Материалы ОГЭ		

ПРОШНУРОВАНО, ПРОНУМЕРОВАНО  
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

*9 (966 2116)*

СТРАНИЦ

Директор *Василий* /Кенден-оол В.К./  
«13» августа 2019.

М.П.

