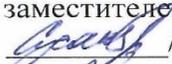


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 с.Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва»

Рассмотрена на заседании
Педагогического совета № /

Протокол №1 от 29.08.2023г

Согласована
заместителем директора по УВР
 /Хомушку С.В./
от «29» 08 2023г.
Протокол №1 от 29.08.2023г.

Утверждена
директор школы
 /Сарыглар Г.Ы./
от «29» 08 2023г.
Приказ №76 от «29»_08_2023г.



Рабочая программа

по геометрии для 9 класса

муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения

средней общеобразовательной школы №2 с.Кызыл-Мажалык

учителя математики Семис-оол Чай-Суу Тахировны

на 2023-2024 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ 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 КЛАСС

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п раздела | Содержание материала | Кол-во часов, отведенное на изучение темы |
|---------------------|--|---|
| | Повторение курса геометрии 8 класса | 2 |
| Глава 9 | ВЕКТОРЫ | 8 |
| Глава 10 | МЕТОД КООРДИНАТ | 10 |
| Глава 11 | СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ | 11 |
| Глава 12 | ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА | 12 |
| Глава 13 | ДВИЖЕНИЯ | 8 |
| Глава 14 | НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ СТЕРЕОМЕТРИИ | 10 |
| | Повторение курса геометрии 9 класса | 7 |
| | ВСЕГО | 68 |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 9 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Домашнее задание | Дата проведения | |
|--------------------------------|---|-----------------|--|-----------------|------|
| | | | | План | Факт |
| ПОВТОРЕНИЕ (2 ч.) | | | | | |
| 1 | Повторение курса геометрии 8 класса | 1 | №167, 502 | | |
| 2 | Повторение курса геометрии 8 класса | 1 | | | |
| ВЕКТОРЫ (8 ч.) | | | | | |
| 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 | | |
| МЕТОД КООРДИНАТ (10 ч.) | | | | | |
| 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 | | |
| СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА. 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 №1039-1053(выборочно) | | |
| 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(выборочно) | | |
| 37 | Длина окружности. Решение задач | 1 | п.110,111 №1101-1128(выборочно) | | |
| 38 | Площадь круга | 1 | п.110,111 №1101-1128(выборочно) | | |
| 39 | Площадь кругового сектора | 1 | п.110,111 №1101-1128(выборочно) | | |
| 40 | Решение задач «Длина окружности и площадь круга» | 1 | №1129-1140(выборочно) | | |
| 41 | Решение задач «Длина окружности и площадь круга». | 1 | №1129-1140(выборочно) | | |
| 42 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 | №1129-1140(выборочно) | | |
| 43 | Контрольная работа №3 "Длина окружности и площадь круга" | 1 | Решить другой вариант | | |
| ДВИЖЕНИЯ (8 Ч.) | | | | | |
| 44 | Отображение плоскости на себя. Понятие движений | 1 | п.113 №1148-1161(выборочно) | | |
| 45 | Свойства движения. | 1 | п.114 №1148-1161(выборочно) | | |
| 46 | Решение задач по теме «Понятия движения. Осевая и центральная симметрии» | 1 | п.114 №1148-1161(выборочно) | | |
| 47 | Параллельный перенос | 1 | п.116 №1162-1171(выборочно) | | |
| 48 | Поворот | 1 | п.116 №1162-1171(выборочно) | | |
| 49 | Решение задач «Параллельный перенос. Поворот» | 1 | п.116 №1162-1171(выборочно) | | |
| 50 | Решение задач «Движения» | 1 | п.116 №1162-1171(выборочно) | | |
| 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 | | |