

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования Ставропольского края

Управление образования администрации Советского городского округа

МОУ "СОШ № 12 г. Зеленокумска"


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР


Таренко Е.А.
[Номер приказа] от «__»
__ 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о.директора


Павлова И.А.
Приказ №175
от 01.09.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 9 классов

г. Зеленокумск 2023

Пояснительная записка

Содержание программы

Повторение

Параллелограмм, его свойства и признаки. Виды параллелограммов и их свойства и признаки. Трапеция, виды трапеций. Прямоугольник, ромб, квадрат. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Многоугольники, площадь многоугольника.

Глава 1. Решение треугольников

Тригонометрические функции угла от 0° до 180° . Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника.

Глава 2. Правильные многоугольники.

Правильные многоугольники и их свойства. Длина окружности. Площадь круга.

Глава 3. Декартовы координаты.

Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой.

Глава 4. Векторы.

Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.

Глава 5. Геометрические преобразования.

Движение (перемещение фигуры). Параллельный перенос. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур.

Глава 6. Начальные сведения по стереометрии.

Прямая призма. Пирамида. Цилиндр. Конус. Шар.

Повторение и систематизация учебного материала.

Треугольники. Решение треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника.

Четырехугольники. Окружность. Длина окружности. Площадь круга. Векторы. Метод координат.

Планируемые предметные результаты:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
- 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
 - распознавать и изображать равные и подобные фигуры;
 - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
 - читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
 - проводить практические расчеты.

Геометрические фигуры

Выпускник научится;

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- применять определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие; симметрия);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы

доказательств;

- решать планиметрические задачи.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач;

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения площадей при решении задач
- вычислять площадь круга;
- решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат при решении задач на вычисление площадей многоугольников

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;

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 вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или 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;

Требования к уровню подготовки учащихся по курсу «геометрия» к концу 9 класса

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки основных теорем и их следствий;

уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин; для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, треугольник, транспортир, циркуль);
- владение практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

Личностные результаты (воспитательный компонент):

1. Гражданское воспитание: развитие культуры межнационального общения; формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям.

2. Патриотическое воспитание предусматривает: формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма. Осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

3. Духовно-нравственное воспитание осуществляется за счет: развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций; формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

4. Эстетическое воспитание предполагает: воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов. Развитие эстетического сознания, творческой деятельности эстетического характера через выполнение творческих работ

5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия включает: формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни.

6. Трудовое воспитание реализуется посредством: воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии. Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; развитие умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности. Формирование критичности мышления, развитие инициативы, находчивости, активности при решении математических задач; Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

7. Экологическое воспитание включает: развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и

мира.

8.Ценности научного познания подразумевает: содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества, осознание себя гражданином своей страны; первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

9.Воспитание семейных ценностей: осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи через участие во внеклассной работе;

Календарно –тематическое планирование

Номер урока	Тема урока	всего	Контрольные работы	Практические работы	Дата изучения
	Повторение (3 часа)				
1	Четырехугольники	1			
2	Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырёхугольника.	1			
3	Теорема Пифагора. Площадь многоугольника	1			
4	Входная контрольная работа	1	1		
	Глава 1. Решение треугольников (15 часов)				
5	Тригонометрические функции угла от 0° до 180° .	1			
6	Тригонометрические функции угла от 0° до 180° .	1			

7	Теорема косинусов	1			
8	Теорема косинусов	1			
9	Теорема косинусов	1			
10	Теорема синусов	1			
11	Теорема синусов	1			
12	Теорема синусов	1			
13	Решение треугольников.	1			
14	Решение треугольников.	1			
15	Решение треугольников.	1			
16	Формулы для нахождения площади треугольника	1			
17	Формулы для нахождения площади треугольника	1			
18	Формулы для нахождения площади треугольника	1			
19	Контрольная работа №1 по теме: «Решение треугольников»	1	1		
	Глава 2. Правильные многоугольники. (8 часов)				
20	Правильные многоугольники и их свойства	1			
21	Правильные многоугольники и их свойства	1			
22	Правильные многоугольники и их свойства				
23	Правильные многоугольники и их свойства	1			
24	Длина окружности. Площадь круга	1			
25	Длина окружности. Площадь круга	1			
26	Длина окружности. Площадь круга	1			
27	Контрольная работа №2 «Правильные многоугольники»	1	1		
	Глава 3. Декартовы координаты.(10 часов)				
28	Расстояние между точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	1			
29	Расстояние между точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	1			
30	Расстояние между точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	1			
31	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	1			
32	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	1			
33	Уравнение прямой.	1			
34	Уравнение прямой.	1			
35	Угловой коэффициент прямой	1			
36	Угловой коэффициент прямой	1			

37	Контрольная работа №3 по теме: «Декартовы координаты»	1	1		
	Глава 4. Векторы. (10 часов)				
38	Понятие вектора	1			
39	Понятие вектора	1			
40	Координаты вектора				
41	Сложение и вычитание векторов.	1			
42	Сложение и вычитание векторов.				
43	Умножение вектора на число.	1			
44	Умножение вектора на число.	1			
45	Скалярное произведение векторов	1			
46	Скалярное произведение векторов	1			
47	Контрольная работа №4 по теме: «Векторы»	1	1		
	Глава5 . Геометрические преобразования.(9 часов)				
48	Движение(перемещение) фигуры. Параллельный перенос.	1			
49	Движение(перемещение) фигуры. Параллельный перенос.	1			
50	Движение(перемещение) фигуры. Параллельный перенос.	1			
51	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1			
52	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1			
53	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1			
54	Гомотетия. Подобие фигур.	1			
55	Гомотетия. Подобие фигур.	1			
56	Контрольная работа № 5 по теме: «Геометрические преобразования»	1	1		
	Глава 6. Начальные сведения по стереометрии. (4 часа)				
57	Прямая призма. Пирамида	1			
58	Прямая призма. Пирамида	1			
59	Цилиндр. Конус. Шар.	1			
60	Цилиндр. Конус. Шар.	1			
	Повторение и систематизация учебного материала. (8 часов)				
61	Треугольники. Решение треугольников. Формулы для	1			

	нахождения площади треугольника.				
62	Треугольники. Решение треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника.	1			
63	Четырехугольники	1			
64	Четырехугольники	1			
65	Окружность. Длина окружности. Площадь круга.	1			
66	Окружность. Длина окружности. Площадь круга.	1			
67	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	1		
68	Векторы. Метод координат.	1			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	7	0	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Мерзляк А. Г. Геометрия 9 кл «Просвещение» 2019 год

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Геометрия. Дидактические материалы. 7-9 класс/Зив Б. Г., Мейлер В. М. "Просвещение"

Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 класс./ Иченская М. А., "Просвещение"

Геометрия. Тематические тесты. 7-9 класс/Мищенко Т. М., Блинков А. Д., "Просвещение"

Геометрия. 7-9 классы. Базовый уровень. Задачник. Учебное пособие/Зив Б. Г., Мейлер В. М., Баханский А. Г.,
"Просвещение"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru>

<https://resh.edu.ru>