

ПРИНЯТА

решением педагогического совета
Протокол № 13 от 29.08 2017г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора школы
№ 413 от 29.08 2017г.
Л.Д. Никитина Никитина Л.Д.



Рабочая программа

по геометрии

9 класс

Составитель: Ледяева Т.А.
учитель математики

р.п. Сосновоборск, 2017

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 9 КЛАССЕ

«Наглядная геометрия»

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 180° , 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 (68 ч.)

Векторы. Метод координат (14 ч).

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 (16 ч).

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 (14 ч).

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

Движения (8 ч).

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

Начальные сведения из стереометрии (10 ч).

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.

Повторение. Решение задач (6 ч).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Изучение базового курса ориентировано на использование учебно-методического комплекта по геометрии для 7 – 9 классов авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов
	Метод координат.	14
1.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора.	1
2.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах.	1
3.	Зачет №1 «Координаты вектора».	1
4.	Решение задач.	3
	Контрольная работа № 1 «Координаты вектора».	1
5.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1

6.	Уравнение прямой. Взаимное расположение двух окружностей.	1
7.	Зачет №2 «Уравнения окружности и прямой».	1
8.	Решение задач.	3
	Контрольная работа № 2 «Уравнения окружности и прямой».	1
	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	16
9.	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Основное тригонометрическое тождество.	1
10.	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.	1
11.	Теорема о площади треугольника. Теорема синусов.	1
12.	Теорема косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы.	1
13.	Зачет №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1
14.	Решение задач.	4
	Контрольная работа № 3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1
15.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1
16.	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.	1
17.	Зачет №4 «Скалярное произведение векторов».	1
18.	Решение задач.	2
	Контрольная работа № 4 «Скалярное произведение векторов».	1
	Длина окружности и площадь круга.	14
19.	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1
20.	Окружность, описанная в правильный многоугольник.	1
21.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной	1

	окружности. Построение правильных многоугольников.	
22.	Длина окружности.	1
23.	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	1
24.	<i>Зачет №5 «Длина окружности и площадь круга».</i>	2
25.	Решение задач.	6
	Контрольная работа № 5 «Длина окружности и площадь круга».	1
	Движения.	8
26.	Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Наложения и движения.	1
27.	Параллельный перенос.	1
28.	Поворот.	1
29.	<i>Зачет №5 «Движения».</i>	1
30.	Решение задач.	3
	Контрольная работа № 5 «Движения»	1
	Начальные сведения из стереометрии.	10
31.	Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед.	1
32.	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида.	1
33.	Цилиндр. Конус. Сфера и шар.	1
34.	<i>Зачет №6 «Начальные сведения из стереометрии».</i>	2
35.	Решение задач.	4
	Контрольная работа № 6 «Начальные сведения из стереометрии»	1
	Повторение. Решение задач.	6
36.	Треугольник и его элементы. Решение треугольников.	2
37.	Площади.	2

38.	Объемы.	2
Итого:		68