

Приложение к ООП
(основного общего образования)

Ленинградская область
Всеволожский район
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6 с углубленным изучением
отдельных предметов» г. Всеволожска

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии
(9класс)

г. Всеволожск

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии составлена в соответствии с Законом РФ от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ориентирована на учащихся 9 класса и реализуется на основе следующих документов:

- 1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089).**
- 2. Программы по геометрии к учебнику для 7-9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова. С.Б.Кадомцева, Э.Г.Позняка, И.И.Юдиной.**

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем и дает распределение учебных часов по разделам курса. Количество часов -68, по 2 часа в неделю.

Содержание курса

1.Метод координат

Применение векторов и координат в решении задач. Формулировать определение координат вектора, формулировать и доказывать теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Выполнять действия с векторами с заданными координатами. Формулировать и выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координаты середины отрезка, длины вектора и расстояния между точками. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения. Сопоставлять полученный результат с условием задачи.

2.Соотношение между сторонами и углами треугольника

Синус, косинус, тангенс угла. Теорема синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов. Формулировать и объяснять, как вводятся синус, косинус и тангенс для углов от 0 до 180 градусов. Формулировать и доказывать основное тригонометрическое тождество. Выполнять действия по формулам для вычисления координат точки. Формулировать и доказывать теорему о площади треугольников, теорему синусов и теорему косинусов. Формулировать и объяснять, что такое угол между векторами, формулировать и определять скалярное произведение векторов. Формулировать и доказывать условие перпендикулярности векторов. Применять при решении задач выражение скалярного произведения в координатах и его свойства. Решать задачи на вычисление линейных величин, градусной меры угла. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условиями задачи.

3. Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности. Длина окружности и площадь круга.

Определять правильный многоугольник. Формулировать и доказывать теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник. Формулировать и применять формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности.

Решать задачи на вычисление линейных величин, градусной меры угла. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условиями задачи.

4. Движение

Отображение площади на себя. Понятие движения, осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос.

Объяснять, что такое отображение плоскости на себя, формулировать определение движения плоскости, формулировать и доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями и что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник – на равный ему треугольник. Объяснять, что такое параллельный перенос и поворот. Формулировать и доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости.

5. Начальные сведения из стереометрии

Предмет стереометрии. Многогранники. Тела вращения.

Формулировать основные понятия стереометрии. Распознавать на чертежах и моделях пространственные формы. Определять многогранники и тела вращения.

Решать задачи на вычисление линейных величин, площадей и объемов (для простейших многогранников). Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условиями задачи.

Планируемые результаты обучения в 9 классе

Наглядная геометрия.

Выпускник научится:

распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов. 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 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, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос); оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки; решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

овладеть методами решения задан на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач; овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование; научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия; приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ; приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла; вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур; вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов; вычислять длину окружности, длину дуги окружности; решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник, получит возможность:

вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора; вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносторонности; приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идеи движения 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;

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 вектора 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».

Тематическое планирование курса геометрии 9 класса

Название темы	Кол-во часов
Вводное повторение	2
Векторы	8
Метод координат	10
Соотношения между сторонами и углами треугольника.	16
Скалярное произведение векторов	
Длина окружности и площадь круга	11
Движения	6
Повторение	15
Итого	68