

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Иркутского районного муниципального образования
«Усть-Кудинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено:
на заседании МО
естественно-
математического цикла
протокол № 1
«29» августа 2017 г.
Конев И.В. Коновалова

Согласовано:
« » августа 2017 г.
заместитель директора по УВР
Р.Ф. Маркина

Утверждено:
Приказ № 226
от «30» августа 2017 г.
директор МО ИРМО
«Усть-Кудинская СОШ»
Е.Е. Чеснокова



Рабочая программа

по геометрии для 8-9 классов ФК ГОС
(приложение к ООП ООО)

Срок освоения 2 лет

Пушкарева Галина Юрьевна,
учитель математики,
первая квалификационная категория

Усть-Куда

Рабочая программа по геометрии для учащихся 8-9 классов разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Рабочая программа рассчитана 136 часов.

Рабочая программа обеспечена учебно-методическим комплексом:

- учебник: Геометрия 7-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/ [Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – М.: Просвещение, 2013.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: 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, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Содержание учебного предмета «Геометрия»

8 класс

Вводное повторение (2 часа)

Глава 5.Четырехугольники (14 час)

Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат.

Знать определение многоугольника, вершин, сторон, периметра многоугольника, определение выпуклого многоугольника, суммы его углов. Знать определение параллелограмма, трапеции. Знать свойства параллелограмма и трапеции. Знать признаки параллелограмма и теорему Фалеса. Знать определение прямоугольника, ромба, квадрата..

Знать свойства прямоугольника, ромба, квадрата.

Уметь решать задачи на применение свойств параллелограмма и трапеции, прямоугольника, ромба. квадрата, уметь решать задачи на построение.

Глава 6.Площадь(14 час)

Площадь многоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции.

Теорема Пифагора.

Знать - определение площади многоугольника, прямоугольника, треугольника, трапеции.

Знать теорему Пифагора. Уметь решать задачи с применением теоремы Пифагора.

Уметь- Уметь решать задачи с применением теоремы Пифагора

Глава 7.Подобные треугольники (19час)

Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Знать- определение подобных треугольников, признаки подобия треугольников. Знать основные соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Знать значения синуса, косинуса, тангенса углов 30° , 45° и 60° .

Уметь-Уметь применять признаки подобия при доказательстве и решении задач.

Глава 8.Окружность (17 час)

Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Теорема о пересечении высот треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Знать варианты взаимного расположения прямой и окружности. Знать определение центральных и вписанных углов. Знать теорему о центральных и вписанных углах.. Знать свойства отрезков, полученных пересечением хорд. Знать свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра. Знать теорему о точке пересечения высот треугольника. Знать понятие вписанной и описанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник. Знать свойство описанного четырехугольника и применять при решении задач. Знать свойства вписанного четырехугольника.

Уметь-Уметь строить центральные и вписанные углы, вписанную и описанную окружности., уметь применять свойства для решения задач.

Повторение. Решение задач (2 час)

9 класс

Вводное повторение (2 часа)

Главы 9,10. Векторы. Метод координат. (19 часов)

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.

Знать-определение вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно-направленных, равных векторов.

Ввести понятие суммы двух векторов по правилу треугольника. Знать законы сложения векторов и правило параллелограмма. Знать определение разности двух векторов, противоположных векторов, теорему о разности двух векторов, определение умножения вектора на число, свойства умножения вектора на число, определения средней линии трапеции, теоремы о средней линии трапеции.

Уметь- откладывать вектор, равный данному., изображать, обозначать данные векторы. находить сумму, разность двух векторов, нескольких векторов, применять свойства умножения вектора на число. Уметь решать задачи на использование свойств средней линии трапеции.

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Цель: научить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число):

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (12 часов)

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

Цель: развить умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение для векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

Глава 12. Длина окружности и площадь круга. (12 часов)

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

Цель: расширить знание обучающихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2л-угольника, если дан правильный л-угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

Глава 13. Движения (8 часов)

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

Цель: познакомить обучающихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движения основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Глава 14. Начальные сведения из стереометрии (8час)

Цель: познакомить обучающихся с понятием многогранник, его элементы. Умение распознавать и изображать призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар. Знать определения многогранников, понимать определение боковой и полной поверхности, развертки данного тела.

Повторение. Решение задач. (7часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса.

Тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Контрольные работы (тесты)
1	Повторение	2	0
2	Четырехугольники	14	1
3	Площадь	14	1
4	Подобные треугольники	19	2
5	Окружность	17	1
6	Повторение. Решение задач	2	0
	Итого	68	5

9 класс

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Контрольные работы (тесты)
1	Повторение	2	0
2	Векторы	8	0
3	Метод координат	11	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	12	1
5	Длина окружности и площадь круга	12	1
6	Движения	8	1
7	Начальные сведения из стереометрии	8	
8	Повторение. Решение задач	7	1
	Итого	68	5