

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа посёлка Домново

«Рассмотрено» на
Педагогическом совете
МБОУ СОШ п.Домново
протокол № ____ от ____ . ____ .201 ____

«Утверждено» приказом директора МБОУ СОШ п.Домново Приказ № ____ от ____ . ____ .201 ____	
Директор МБОУ СОШ П.Домново Ю.В. Анохина	М.П.

Рабочая программа по геометрии
Базовый уровень.
9 класс-68 часов.

Елена Ивановна Кондрашина
учитель математики
первой категории
МБОУ СОШ п.Домново

Домново

2016

Аннотация к программе.

Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

-Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приложение к приказу Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089);

-образовательный стандарт среднего (полного) общего образования по математике 2004г
-примерная программа среднего (полного) общего образования по математике

-Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия.7-9 классы, сост. Т.А. Бурмистрова, М.Просвещение, 2014г.; Программа по геометрии авт. Л.С. Атанасян

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1067 от 19 декабря 2012г. «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013-2014 учебный год»;

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 классе отводится 2 ч в неделю, всего 68 ч.

В том числе:

Контрольных работ – 5 часа, которые распределены по разделам следующим образом: «Метод координат» 2 часа, «Соотношение между сторонами и углами треугольника» 1 час, «Длина окружности и площадь круга» 1 час, «Движения» 1 час и 1 час на итоговую административную контрольную работу.

Уровень обучения – базовый.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса геометрии 9-го класса учащиеся должны 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;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Содержание учебного курса

Векторы и метод координат (18 часов)

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.

Основная цель — научить учащихся 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.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. (11 часов)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах. Основная цель — развить умение учащихся 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 длин 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.

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.

Основная цель — расширить знание учащихся 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 $2n$ -угольника, если дан правильный n -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.

Движения (8 часов)

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

Основная цель — познакомить учащихся 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 движений 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.

Начальные сведения о стереометрии (8 часов)

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: конус, сфера, шар, формулы для вычисления площадей их поверхностей и объемов.

Повторение. Решение задач (11 часов)

Тематическое планирование учебного предмета «Геометрия», с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
	1. Векторы. Метод координат	18 ч
	<i>1.1 Векторы</i>	<i>8 ч</i>
1	Понятие вектора. Равенство векторов	1
2	Сложение и вычитание векторов	1
3	Сложение и вычитание векторов	1
4	Сложение и вычитание векторов	1
5	Умножение вектора на число	1
6	Применение векторов к решению задач	1
7	Применение векторов к решению задач	1
8	Применение векторов к решению задач	1
	<i>1.2 Метод координат</i>	<i>10 ч</i>
9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1
10	Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах	1
11	Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах	1
12	Формулы для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками	1
13	Формулы для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками	1
14	Уравнение окружности и прямой	1
15	Уравнение окружности и прямой	1
16	Применение векторов и координат при решении задач	1
17	Применение векторов и координат при решении задач	1
18	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»</i>	<i>1 ч</i>
	2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11 ч
	<i>2.1 Соотношения между сторонами и углами треугольника</i>	<i>7 ч</i>
19	Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла	1
20	Теорема синусов	1
21	Теорема синусов	1

22	Теорема косинусов	1
23	Теорема косинусов	1
24	Решение треугольников	1
25	Решение треугольников	1
	2.2 Скалярное произведение векторов	3 ч
26	Скалярное произведение векторов	1
27	Свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач	1
28	Свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач	1
29	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</i>	<i>1 ч</i>
	3. Длина окружности и площадь круга	12 ч
	3.1 Правильные многоугольники	4 ч
30	Анализ контрольной работы. Определение правильного многоугольника. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	1
31	Теоремы об окружностях, описанной около правильного треугольника и вписанной в него	1
32	Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности	1
33	Построение правильных многоугольников	1
	3.2 Длина окружности и площадь круга	4 ч
34	Длина окружности	1
35	Длина окружности	1
36	Площадь круга	1
37	Площадь круга	1
	3.3 Решение задач	4 ч
38	Решение задач по теме «Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него»	1
39	Решение задач на построение правильного шестиугольника и правильного 2n- угольника, если дан правильный n-угольник	1
40	Решение задач на нахождение длины окружности и площади круга	1
41	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»</i>	<i>1 ч</i>
	4. Движения	8 ч
42	Анализ контрольной работы. Отображение плоскости на себя	1
43	Понятие движения	1
44	Осевая симметрия	1
45	Центральная симметрия	1
46	Параллельный перенос	1
47	Поворот	1
48	Наложение и движения	1
49	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Движения»</i>	<i>1 ч</i>
	6. Начальные сведения из стереометрии	8 ч

50	Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности	1
51	Призма. Формула для вычисления объема призмы	1
52	Параллелепипед. Формула для вычисления объема параллелепипеда	1
53	Пирамида. Формула для вычисления объема пирамиды	1
54	Цилиндр. Формулы для вычисления его площади поверхности и объема	1
55	Конус. Формулы для вычисления его площади поверхности и объема	1
56	Сфера. Формулы для вычисления его площади поверхности и объема	1
57	Шар. Формулы для вычисления его площади поверхности и объема	1
	7. Повторение. Решение задач	11 ч
58-59	Повторение. Решение задач по теме «Векторы»	2
60-61	Повторение. Решение задач по теме «Метод координат»	2
62-63	Повторение. Треугольники Четырехугольники,	2
64	Повторение. Окружность, круг	1
65-66	Повторение. Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2
67-68	резерв	2

Учебно-тематическое планирование предмета «Геометрия»

№ п/п	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА	Кол-во часов	К/ р
1	Повторение	2	
2	Векторы	9	1
3	Метод координат	11	1
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника	11	1
5	Длина окружности и площадь круга	11	1
6	Движение	8	1
7	Начальные сведения о стереометрии	6	
8	Повторение	8	1
	Всего	68	