

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для 7-9 классов

Планируемые результаты освоения предмета

1. В направлении личностного развития:

- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- **В метапредметном направлении:**
- Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждения, видеть различные стратегии решения задач;
- Понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.
- **В предметном направлении:**
- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- Изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; 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 вычислять 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. Правила симметрии;

- Проводить доказательные рассуждения при решении задачи используя известные теоремы, обнаруживая возможности для использования;
- Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Содержание программы по геометрии 7 класс:

I. Начальные геометрические сведения. (11 ч.)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов. Градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

II. Треугольники. (18 ч.)

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

III. Параллельные прямые. (13 ч.)

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника. (20 ч.)

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трём элементам.

Повторение. Решение задач. (6 ч.)

Содержание программы по геометрии 8 класс:

V. Четырёхугольники. (14ч.)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

VI. Площадь. (14 ч.)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

VII. Подобные треугольники. (19 ч.)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

VIII. Окружность. (17 ч.)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Повторение. Решение задач. (4 ч.)

Содержание программы по геометрии 9 класс:

IX. Векторы. X.Метод координат. (18 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.

XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (11 ч.)

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

XII. Длина окружности и площадь круга. (12 ч.)

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

XIII. Движения. (8 ч.)

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

XIV. Начальные сведения из стереометрии. (8 ч.)

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

Об аксиомах планиметрии. (2 ч.)
Повторение. Решение задач. (9 ч.)

Тематическое планирование геометрии 7 класс

§	Тема урока	часы
	Глава I. Начальные геометрические сведения	11
1	Прямая и отрезок	1
2	Луч и угол	1
3	Сравнение отрезков и углов	1
4	Измерение отрезков	2
5	Измерение углов	1
6	Перпендикулярные прямые	2
7	Решение задач	1
	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1
	Глава II. Треугольники.	18
1	Первый признак равенства треугольников	3
2	Медианы, биссектрисы и высоты треугольников	3
3	Второй и третий признаки равенства треугольников	4
4	Задачи на построение	3
	Решение задач	4
	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	1
	Глава III. Параллельные прямые	13
1	Признаки параллельности двух прямых	4
2	Аксиома параллельности прямых	5
	Решение задач	3
	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	1
	Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника	20
1	Сумма углов треугольника	2
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	3
	Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника»	1
3	Прямоугольные треугольники	4
4	Построение треугольника по трем элементам	4
	Решение задач	5
	Контрольная работа №5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1

	Итоговое повторение	6
--	----------------------------	----------

Тематическое планирование геометрии 8 класс

§	Тема урока	Часы
	Глава V. Четырехугольники.	14
1	Многоугольники	2
2	Параллелограмм и трапеция	6
3	Прямоугольник, ромб, квадрат.	4
	Решение задач	1
	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	1
	Глава VI. Площади.	14
1	Площадь многоугольника	2
2	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	6
3	Теорема Пифагора	3
	Решение задач	2
	Контрольная работа №2 по теме «Площади»	1
	Глава VII. Подобные треугольники.	19
1	Определение подобных треугольников	2
2	Признаки подобия треугольников	5
	Контрольная работа. №3 по теме «Подобные треугольники»	1
3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7
4	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3
	Контрольная работа. №4 по теме «Применение подобия»	1
	Глава VIII. Окружность.	17
1	Касательная к окружности	3
2	Центральные и вписанные углы	4
3	Четыре замечательные точки треугольника	3
4	Вписанная и описанная окружности	4
	Решение задач	2
	Контрольная работа. №5 по теме «Окружность»	1
	Повторение	4

Тематическое планирование геометрии 9 класс

§	Тема урока	Часы
	Глава IX. Векторы.	8

1	Понятие вектора	2
2	Сложение и вычитание векторов	3
3	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	3
	Глава X.Метод координат	10
1	Координаты вектора	2
2	Простейшие задачи в координатах	2
3	Уравнение окружности и прямой	3
	Решение задач	2
	Контрольная работа №1 по теме «Метод координат»	1
	Глава XI.Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11
1	Синус, косинус и тангенс угла.	3
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	4
3	Скалярное произведение векторов	2
	Решение задач	1
	Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
	Глава XII. Длина окружности и площадь круга.	12
1	Правильные многоугольники	4
2	Длина окружности и площадь круга	4
	Решение задач по теме	3
	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга.»	1
	Глава XIII. Движения.	8
1	Понятие движения	3
2	Параллельный перенос. Поворот.	3
	Решение задач	1
	Контрольная работа № 4 по теме «Движения»	1
	Глава XIV.Начальные сведения из стереометрии.	8
1	Многогранники	4
2	Тела и поверхности вращения	4
	Об аксиомах планиметрии	2
	Повторение	9