

Планирование по геометрии для 7 класса, углублённый уровень

Тематический план по предмету «Геометрия» для 7 класса рассчитан на 102 часов. Он сохраняет разделы, распределение времени, содержание и виды деятельности из исходной программы.

Структура плана

Часы относятся к разделам целиком. Отдельные номера уроков и календарные даты этим планом не задаются.

Распределение часов

Раздел	Часы
Начала геометрии. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	28
Треугольники	19
Параллельность. Сумма углов многоугольника	15
Прямоугольные треугольники	7
Геометрические неравенства	5
Окружность. Геометрические места точек. Построения с помощью циркуля и линейки	18
Повторение, обобщение, систематизация знаний	10
Всего	102

Тематическое планирование

1. Начала геометрии. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин

Объем: 28 ч.

Содержание раздела

История возникновения и развития геометрии.

Начальные понятия геометрии.

Точка, прямая, отрезок, луч.

Понятие об аксиоме, теореме, доказательстве, определении, свойстве, признаке.

Взаимное расположение точек на прямой.

Измерение длины отрезка, расстояние между точками.

Полуплоскость и угол.

Виды углов.

Измерение величин углов.

Вертикальные и смежные углы.

Параллельные и перпендикулярные прямые.

Биссектриса угла.

Ломаная.

Виды ломаных.

Длина ломаной.

Многоугольники.

Периметр многоугольника.

Понятие о выпуклых и невыпуклых многоугольниках.

Инструменты для измерений и построений

Основные виды деятельности

- Знакомиться с историей развития геометрии, применением геометрии в реальной жизни.
- Формулировать основные понятия, определения и аксиомы.
- Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, выполнять чертеж по условию задачи.
- Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов.
- Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров.
- Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.
- Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур.
- Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения.
- Вычислять периметры простейших фигур, ломаных.
- Различать выпуклые и невыпуклые многоугольники, равные фигуры.
- Проводить простейшие построения и измерения с помощью инструментов

2. Треугольники

Объем: 19 ч.

Содержание раздела

Медиана, биссектриса и высота треугольника.

Равенство треугольников.

Первый и второй признаки равенства треугольников.

Равнобедренные треугольники и их свойства.

Признак равнобедренного треугольника.

Третий признак равенства треугольников.

Фигуры с осевой симметрией.

Примеры симметрии в окружающем мире

Основные виды деятельности

- Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах и на клетчатой бумаге (с указанием признаков).
- Определять пары равных треугольников в геометрических конфигурациях (с указанием признаков).
- Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенства треугольников.
- Использовать признаки равенства треугольников в решении геометрических задач.
- Формулировать определения биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника, оси симметрии фигуры.
- Распознавать фигуры с осевой симметрией.
- Различать понятия свойства и признака, формулировать соответствующие логические утверждения.



- Доказывать и применять свойства и признаки равнобедренного треугольника в решении геометрических задач.
- Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников.
- Использовать цифровые ресурсы для построений и исследования свойств изучаемых фигур и конфигураций

3. Параллельность. Сумма углов многоугольника

Объем: 15 ч.

Содержание раздела

Параллельность прямых.

Свойства и признаки параллельных прямых.

Сумма углов треугольника.

Внешние углы треугольника.

Сумма внутренних углов многоугольника и внешних углов выпуклого многоугольника

Основные виды деятельности

- Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры.
- Знакомиться с историей развития геометрии, пятым постулатом Евклида, значением работ Лобачевского.
- Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.
- Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой.
- Различать свойства и признаки параллельных прямых, применять их при решении геометрических задач.
- Вычислять сумму углов треугольника, сумму внутренних углов многоугольника и внешних углов выпуклого многоугольника.
- Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника.
- Применять полученные знания при решении геометрических задач

4. Прямоугольные треугольники

Объем: 7 ч.

Содержание раздела

Признаки равенства прямоугольных треугольников.

Перпендикуляр и наклонная.

Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведенной к гипотенузе.

Прямоугольный треугольник с углом в 30°

Основные виды деятельности

- Доказывать признаки равенства прямоугольных треугольников.
- Определять пары равных прямоугольных треугольников на клетчатой бумаге и в геометрических конфигурациях (с указанием признаков).
- Использовать признаки равенства прямоугольных треугольников, неравенство о наклонной и перпендикуляре в решении геометрических задач.
- Доказывать свойство медианы прямоугольного треугольника, проведенной к гипотенузе, и соответствующий признак; свойства и признаки прямоугольного треугольника с углом в 30° .
- Применять полученные знания при решении геометрических задач.



- Решать задачи на применение свойств прямоугольного треугольника.
- Использовать полученные задачи при решении практических задач

5. Геометрические неравенства

Объем: 5 ч.

Содержание раздела

Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Неравенство треугольника.

Неравенство о длине ломаной.

Неравенство между перпендикуляром и наклонной.

Расстояние от точки до прямой

Основные виды деятельности

- Выводить простейшие геометрические неравенства, понимать их практический смысл.
- Использовать доказанные геометрические неравенства, симметрию в решении задач

6. Окружность. Геометрические места точек. Построения с помощью циркуля и линейки

Объем: 18 ч.

Содержание раздела

Окружность, хорды и диаметры, их свойства.

Взаимное расположение окружности и прямой.

Касательная и секущая к окружности.

Окружность, вписанная в угол.

Понятие о геометрическом месте точек.

Примеры геометрических мест точек на плоскости.

Описанная окружность треугольника, ее центр.

Метод геометрических мест точек при решении геометрических задач.

Обоснования простейших построений, этапы задачи на построения, решение задач на построение циркулем и линейкой

Основные виды деятельности

- Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности.
- Изучать их свойства, признаки, построение чертежей.
- Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных.
- Овладевать понятием описанной окружности треугольника.
- Формулировать этапы задач на построение (построение, доказательство, исследование), проводить задачи на построение, осуществлять основные построения циркулем и линейкой.
- Знакомиться с историей развития геометрии, классическими задачами о построении

7. Повторение, обобщение, систематизация знаний

Объем: 10 ч.

Содержание раздела

Повторение и обобщение основных понятий и методов курса 7 класса



Основные виды деятельности

- Решать задачи, иллюстрирующие связи между различными темами курса