

Планируемые результаты освоения предмета

Код	Универсальные учебные действия (УУД)
1	Регулятивные учебные действия
1.5	Владеть основам прогнозирования как предвидения развития процессов
2	Коммуникативные учебные действия
2.2	Строить монологическое высказывание
3	Познавательные логические действия
3.5	Устанавливать причинно-следственные связи и давать объяснения на основе установленных причинно-следственных связей
3.6	Устанавливать аналогии, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы
5.1.3	Оценивать достоверность полученных решений
5.1.2	Проводить исследования (наблюдения, опыты и измерения).
5.2	<i>Проводить исследования (наблюдения, опыты и измерения)</i>
5.2.1	Формулировать цели исследований
5.2.2	Планировать этапы исследования
5.2.3	Подбирать необходимое оборудование (измерительные приборы)
5.2.4	Предлагать подходящие способы измерения выбранных характеристик
5.2.5	Анализировать результаты проведенного исследования и делать выводы
5.2.6	Адекватно содержанию и эстетически грамотно оформлять результаты исследований
6.5	<i>Создавать собственные тексты, применять информацию из текста при решении учебно-практических задач</i>
6.5.4	Создавать рецензии по содержанию текста, отзывы о прочитанном
6.5.6	Создавать тексты (информационные объекты) разных жанров (как словесные, так и визуальные): научно-популярные, публицистические.

Предметные результаты

№ п/п	Предметный результат
1.1.	оперировать понятиями: определение, теорема, аксиома
1.2.	оперировать понятиями геометрических фигур
1.3.	извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах
1.4.	применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения
1.5.	формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур
1.6.	доказывать геометрические утверждения
1.7.	владеть стандартной классификацией плоских фигур (четырёхугольников)
1.8.	использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин

№ п/п	Предметный результат
1.9.	оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники
1.10.	использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни
1.11.	применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.
1.12.	формулировать задачи на вычисление длин, площадей и решать их
1.13.	проводить вычисления на местности
1.14.	применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности
1.15.	изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию
1.16.	изображать типовые плоские фигуры с помощью простейших компьютерных инструментов
1.17.	выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни
1.18.	оценивать размеры реальных объектов окружающего мира
1.19.	характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей
1.20.	используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение
1.21.	выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач
1.22.	использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства
1.23.	применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач
2.1.	овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов, методом геометрического места точек;
2.2.	приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
2.3.	овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство, исследование;
2.4.	приобрести опыт исследования свойств планиметрических задач с помощью компьютерных программ;
2.5.	приобрести опыт выполнения проектов;
2.6.	вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников;

№ п/п	Предметный результат
2.7.	вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
2.8.	оперировать понятиями: подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники
2.9.	применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач
2.10.	характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей
2.11.	применять теорему Пифагора, формулы площади при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равноставленности;
2.12.	использовать прямые и обратные теоремы при решении задач;
2.13.	применять различные приемы доказательства.

Содержание программы

Тема раздела/модуля	Содержание
Четырехугольники	Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральна симметрия.
Площадь.	Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.
Подобные треугольники.	Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Тема раздела/модуля	Содержание
Окружность.	<p>Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральный, вписанный углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.</p>
Повторение и систематизация учебного материала	<p>Многоугольники Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Окружность, круг Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные окружности для четырёхугольников. Подобие Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия. Измерения и вычисления Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Теорема Пифагора. Измерения и вычисления Измерение и вычисление площадей. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов. Сравнение и вычисление площадей.</p>

**Тематический план
68 часов в год/2 часа в неделю**

№	Основные разделы	Количество часов	Количество письменных контрольных работ
1.	Повторение	4	1
2.	Четырехугольники	13	1
3.	Площадь	14	1
4.	Подобные треугольники	20	2
5.	Окружность	16	1
6.	Повторение и систематизация учебного материала	1	1
	ИТОГО В ГОД	68	7