

<i>Тема раздела (количество часов)</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Дата проведе- ния по плану</i>	<i>Дата факти- ческая</i>	<i>Планируемые результаты по окончании изучения раздела</i>	
				<i>Знать и понимать</i>	<i>Уметь (владеть способами позна- вательной деятельности)</i>
Векторы. Метод координат. (18 ч)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. 2. Сумма двух векторов. Правила сложения векторов. Правило треугольника сложения двух векторов. 3. Правило параллелограмма сложения двух векторов. Сумма нескольких векторов. 4. Вычитание векторов. 5. Сложение и вычитание векторов. 6. Умножение вектора на число. 7. Применение векторов к решению задач. 8. Применение векторов к решению задач. 9. Средняя линия трапеции. 10. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. 11. Координаты вектора. 12. Простейшие задачи в координатах. 13. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. 14. Уравнение прямой. 15. Уравнения окружности и прямой. 16. Векторы. Метод координат (обобщающий урок). 17. Векторы. Метод координат (зачет). 18. Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат». 			<ul style="list-style-type: none"> • Понятие вектора, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных векторов. • Равенство векторов. • Операции над векторами в геометрической форме (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника, правило построения разности векторов и вектора, получающегося при умножении вектора на число). • Законы сложения векторов, умножения вектора на число. • Формулу для вычисления средней линии трапеции • Лемму и теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. • Понятие координат вектора, правила действий над векторами с заданными координатами. Понятие радиуса-вектора точки. • Формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. • Уравнения окружности и прямой, осей координат. 	<ul style="list-style-type: none"> • Откладывать вектор от данной точки. • Пользоваться правилами строить сумму, разность векторов, вектор, получающийся при умножении вектора на число. • Применять векторы к решению задач. • Находить среднюю линию треугольника. • Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам, находить координаты вектора, выполнять действия над векторами, заданными координатами. • Решать простейшие задачи в координатах и использовать их при решении более сложных задач. • Записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач, строить окружности и прямые, заданные уравнениями.
Основная цель – сформировать понятие вектора как направленного отрезка, показать учащимся применение вектора к решению простейших задач.					

<p>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (10 ч)</p>	<p>19. Синус, косинус и тангенс угла. 20. Площадь треугольника. 21. Теорема синусов. Теорема косинусов. 22. Ключевые задачи по теме «Решение треугольников». 23. Решение треугольников. 24. Решение треугольников. 25. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. 26. Скалярное произведение векторов в координатах и его свойства. 27. Применение скалярного произведения векторов к решению задач. 28. Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от 0° до 180°, основное тригонометрическое тождество, формулы приведения, формулы для вычисления координат точки. Соотношения между сторонами и углами треугольника. • Теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов, измерительные работы, основанные на использовании этих теорем, методы решения треугольников. • Определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства. 	<ul style="list-style-type: none"> • Решать задачи, строить углы, вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла. • Вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними. • Решать треугольники. • Объяснять, что такое угол между векторами. • Применять скалярное произведение векторов при решении геометрических задач.
<p>Основная цель – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.</p>					
<p>Длина окружности и площадь круга. (16ч)</p>	<p>29. Правильный многоугольник. 30. Окружность, описанная около правильного многоугольника. 31. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. 32. Решение задач по теме «Описанная и вписанная окружности». 33. Площадь правильного многоугольника. 34. Формулы для вычисления правильного многоугольника, его стороны, радиуса вписанной окружности. 35. Решение задач на вычисление площади, сторон правильного многоугольника и радиусов вписанной и описанной окружности. 36. Решение задач на вычисление площади, сторон правильного многоугольника и радиусов вписанной и описанной окруж-</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Определение правильного многоугольника, теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник, формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности. • Формулы длины окружности и дуги окружности, площади круга и кругового сектора. 	<ul style="list-style-type: none"> • Вычислять площади и стороны правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей, длины окружности, длины дуги окружности, площадь круга и кругового сектора. • Строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки.

	ности. 37. Построение правильных многоугольников. 38. Зачет по теме «Правильные многоугольники». 39. Длина окружности. 40. Решение задач по теме «Длина окружности. Дуга окружности». 41. Площадь круга. 42. Площадь кругового сектора. 43. Решение задач по теме «Площадь круга и кругового сектора». 44. Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга».				
Основная цель – расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках.					
Движения. (12 ч)	45. Отображение плоскости на себя. 46. Движение и его свойства. 47. Осевая и центральная симметрии – примеры движения. 48. Практическая работа по теме «Осевая и центральная симметрии». 49. Наложения и движения. 50. Решение задач по теме «Осевая и центральная симметрии». 51. Параллельный перенос. 52. Поворот. 53. Практическая работа по теме «Параллельный перенос. Поворот». 54. Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот». 55. Зачет по теме «Движения». 56. Контрольная работа № 4 по теме «Движения».			<ul style="list-style-type: none"> • Определение движения и его свойства. • Примеры движения: осевую и центральную симметрии, параллельный перенос и поворот. • При движении любая фигура переходит в равную ей фигуру. • Эквивалентность понятий наложения и движения. 	<ul style="list-style-type: none"> • Объяснять, что такое отображение плоскости на себя. • Строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте. • Решать задачи с применением движений.
Основная цель – познакомить с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом.					
Об аксиомах планиметрии. (2 ч)	57. Аксиоматический метод в геометрии. 58. Примеры использования аксиом при решении задач и доказательстве теорем.			<ul style="list-style-type: none"> • Аксиомы – основные положения геометрии, которые принимаются в качестве исходных. • Аксиомы планиметрии. • Аксиоматический метод. 	<ul style="list-style-type: none"> • Использовать аксиомы при решении задач и доказательстве теорем.
Основная цель – познакомить учащихся с аксиомами планиметрии.					

Повторение. Решение задач. (10 ч)	59. Равенство и подобие треугольников. 60. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 61. Площадь треугольника. 62. Параллельные прямые. 63. Окружность и круг. 64. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. 65. Четырехугольники. Площади четырехугольников. 66. Многоугольники, правильные многоугольники. 67. Векторы. Метод координат. 68. Контрольная работа № 5 «Итоговая за курс геометрии 9 класса».			<ul style="list-style-type: none"> • Основные факты планиметрии, различные методы решения задач и доказательства теорем. 	<ul style="list-style-type: none"> • Применять основные факты планиметрии и используемые в ней методы при построении, решении задач и доказательстве теорем. • Оперировать аппаратом алгебры и тригонометрии при решении геометрических задач.
Основная цель – систематизировать, повторить, закрепить, проверить знания, умения и навыки учащихся по изученному материалу курса геометрии 9 кл.					

Литература

1. Программы для общеобразоват. школ, гимназий, лицеев: Математика. 5 – 11 кл. / Сост. Г.М. Кунецова, Н.Г. Миндюк. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001. – 320 с.
2. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кардомцев и др. – 12-е изд. – М.: Просвещение, 2002. – 384 с.: ил.