

Краснодарский край, Приморско-Ахтарский район, п. Приморский
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа № 34


УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30 августа 2019 года протокол № 1
Председатель Н.И.Гончарук

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По геометрии

Уровень образования(класс) основное общее образование 7-9 класс

Количество часов 204

Учитель Тутубалина Светлана Петровна

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897) и на основе рабочей программы :5-11 классы А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский , М.С.Якир, Е.В.Буцко .-2-е изд., -М.:Вентана-Граф,2017.

І. Планируемые результаты обучения геометрии в 7-9 классах

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
 - 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
 - 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения геометрии в повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
- 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
 - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
 - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
 - читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; проводить практические расчёты.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательство
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов.

II. Содержание учебного предмета

7 – 9 классов

Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямо-

угольного треугольника и углов от 0 до 180. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Геометрические построения

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники. Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности. Длина дуги окружности.

Градусная мера угла. Величина вписанного угла.

Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

Декартовы координаты на плоскости

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

Векторы

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

Геометрические преобразования

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок если..., то ..., тогда и только тогда.

Геометрия в историческом развитии

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия — наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат.

Н.И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

III. Тематическое планирование.

Поурочное планирование по геометрии в 7 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	2	3	4
	Глава I. Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	
	Точки и прямые	1	<i>Приводить</i> примеры геометрических фигур. <i>Описывать</i> точку, прямую, от-

	Точки и прямые	1	<p>резок, луч, угол. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; <i>свойства:</i> расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой. <i>Классифицировать</i> углы. <i>Доказывать:</i> теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой). <i>Находить</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений. <i>Изображать</i> с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи. <i>Пояснять</i>, что такое аксиома, определение. <i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения</p>
	Отрезки его длина	1	
	Отрезки его длина	1	
	Отрезки его длина	1	

	Луч. Угол.Измерение углов	1	
	Луч. Угол.Измерение углов	1	
	Луч. Угол.Измерение углов	1	
	Смежные и вертикальные углы	1	
	Смежные и вертикальные углы	1	
	Смежные и вертикальные углы	1	
	Перпендикулярные прямые	1	
	Аксиомы	1	
	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
	Контрольная работа № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства »	1	
16.Глава II.Треугольники (18 часов)			
	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	1	<p><i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур.</p> <p><i>Изображать</i> и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы.</p> <p><i>Классифицировать</i> треугольники по сторонам и углам.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;</p> <p><i>свойства:</i> равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенств-</p>
	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	1	
	Первый и второй признаки равенства треугольников	1	
	Первый и второй признаки равенства треугольников	1	
	Первый и второй признаки равенства треугольников	1	
	Первый и второй признаки равенства треугольников	1	
	Первый и второй признаки равенства треугольников	1	
	Равнобедренный треугольник и его свойства	1	
	Равнобедренный треугольник и его свойства	1	
	Равнобедренный треугольник и его свойства	1	
	Равнобедренный треугольник и его свойства	1	

	Признаки равнобедренного треугольника	1	ва треугольников; <i>признаки:</i> равенства треугольников, равнобедренного треугольника. <i>Доказывать</i> теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равнобедренного треугольников. <i>Разъяснять</i> , что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода. Решать задачи на вычисление и доказательство.
	Признаки равнобедренного треугольника	1	
	Третий признак равенства треугольников	1	
	Третий признак равенства треугольников	1	
	Теоремы	1	
	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
	Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.

Глава III. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 ч)

35	Параллельные прямые	1	<i>Распознавать</i> на чертежах параллельные прямые. Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые. <i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. <i>Формулировать определения:</i> параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета; <i>свойства:</i> параллельных прямых; уг-
36	Признаки параллельности прямых	1	
37	Признаки параллельности прямых	1	
38	Свойства параллельных прямых	1	
39	Свойства параллельных прямых	1	
40	Свойства параллельных прямых	1	
41	Сумма углов треугольника	1	
42	Сумма углов треугольника	1	
43	Сумма углов треугольника	1	
44	Сумма углов треугольника	1	
45	Прямоугольный треугольник	1	

46	Прямоугольный треугольник	1	лов, образованных при пересечении
47	Свойства прямоугольного треугольника	1	параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника;
48	Свойства прямоугольного треугольника	1	прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых; <i>признаки:</i> параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников. <i>Доказывать:</i> теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников. <i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство.
49	Повторение и систематизация учебного материала.	1	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника».
50	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
51	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	1	<i>Пояснить</i> , что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ.
52	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	1	<i>Изобразить на рисунках</i> окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой. ;
53	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1	<i>Формулировать определения:</i> окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, опи-
54	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1	
55	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1	
56	Описанная и вписанная окружности треугольника	1	

57	Описанная и вписанная окружности треугольника	1	санной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник; <i>свойства</i> : серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; <i>признаки</i> касательной. <i>Доказывать</i> : теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной.. <i>Решать</i> основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решать задачи на построение методом ГМТ. <i>Строить</i> треугольник по трем сторонам. <i>Решать</i> задачи на вычисление, доказательство и построение.
58	Описанная и вписанная окружности треугольника	1	
59	Задачи на построение	1	
60	Задачи на построение	1	
61	Задачи на построение	1	
62	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	1	
63	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	1	
64	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	1	
65	Повторение и систематизация учебного материала.	1	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными».

66	Контрольная работа № 4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
67	Упражнения для повторения курса 7 класса	1	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 7 класс. Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
68	Упражнения для повторения курса 7 класса	1	
	Итоговая контрольная работа №5	1	

Поурочное планирование по геометрии в 8 классе

№ уро-ка	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Учебные универсальные действия (УУД)
Глава I. Четырехугольники. (22 часа)			

<p>1.</p>	<p>Четырёхугольник и его элементы</p>	<p><i>Пояснять</i>, что такое четырёхугольник. <i>Описывать</i> элементы четырёхугольника.</p> <p><i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники.</p> <p><i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника;</p> <p><i>свойства:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника;</p> <p><i>признаки:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>
-----------	---------------------------------------	--

2.	Четырёхугольник и его элементы	1	
3.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	
4.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	
5.	Признаки параллелограмма	1	
6.	Признаки параллелограмма	1	
7.	Прямоугольник	1	
8.	Прямоугольник	1	
9.	Ромб	1	
10.	Ромб	1	
11.	Квадрат	1	
12.	Контрольная работа № 1 по теме: «Четырёхугольники»	1	
13.	Средняя линия треугольника	1	
14.	Трапеция	1	
15.	Трапеция	1	
16.	Трапеция	1	
17.	Трапеция	1	
18.	Центральные и вписанные углы	1	
19.	Центральные и вписанные углы	1	
20.	Вписанные и описанные четырёхугольники	1	
21.	Вписанные и описанные четырёхугольники	1	
22.	Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства и признаки четырёхугольников»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
Глава II. Подобие треугольников. (16 часов)			
23.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1	<i>Формулировать:</i> определение подобных треугольников; свойства: медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекаю-
24.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1	
25.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1	
26.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1	

27.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1	<p>щихся хорд, касательной и секущей; признаки подобия треугольников.</p> <p><i>Доказывать:</i></p> <p><i>теоремы:</i> Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника;</p> <p><i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей;</p> <p>признаки подобия треугольников.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>	
28.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1		
29.	Подобные треугольники	1		
30.	Первый признак подобия треугольников	1		
31.	Первый признак подобия треугольников	1		
32.	Первый признак подобия треугольников	1		
33.	Первый признак подобия треугольников	1		
34.	Первый признак подобия треугольников	1		
35.	Второй и третий признаки подобия треугольников	1		
36.	Второй и третий признаки подобия треугольников	1		
37.	Второй и третий признаки подобия треугольников	1		
38.	Контрольная работа № 3 по теме: «Подобие треугольников»	1		Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
Глава III. Решение прямоугольных треугольников. (14 часов)				
39.	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1		<p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника;</p> <p><i>свойства:</i> выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике.</p> <p><i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.</p> <p><i>Решать</i> прямоугольные треугольники.</p>
40.	Теорема Пифагора	1		
	Теорема Пифагора	1		
	Теорема Пифагора	1		
	Теорема Пифагора	1		
	Теорема Пифагора	1		
	Контрольная работа № 4 по теме «Теорема Пифагора»	1		
	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1		
	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1		

Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1	<i>Доказывать:</i> теорему о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора; формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла. <i>Выводить</i> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30° , 45° , 60° . <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
Решение прямоугольных треугольников	1	
Решение прямоугольных треугольников	1	
Решение прямоугольных треугольников		
Контрольная работа № 5 по теме «Решение прямоугольных треугольников»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
Глава IV. Многоугольники. Площадь многоугольника. (10 часов)		
Многоугольники	1	<i>Пояснять</i> , что такое площадь многоугольника. <i>Описывать</i> многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники. <i>Изображать</i> и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности.
Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1	
Площадь параллелограмма	1	
Площадь параллелограмма	1	
Площадь треугольника	1	
Площадь треугольника	1	
Площадь трапеции	1	
Площадь трапеции	1	

	Площадь трапеции	1	<p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников; основные свойства площади многоугольника.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов выпуклого n-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
	Контрольная работа № 6 по теме «Многоугольники»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
	Упражнения для повторения курса 8 класса	1	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 8 класс.
	Упражнения для повторения курса 8 класса	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
	Упражнения для повторения курса 8 класса	1	
	Упражнения для повторения курса 8 класса	1	
	Упражнения для повторения курса 8 класса	1	
	Итоговая контрольная работа №7	1	

Поурочное планирование по геометрии в 9 классе

№ уро-ка	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Учебные универсальные действия (УУД)
Глава I. Решение треугольников. (16 часов)			
1.	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	1	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от
2.	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	1	

3.	Теорема косинусов	1	0° до 180° ; свойство связи длин диагоналей и сторон параллелограмма. <i>Формулировать и разъяснять</i> основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.	
4.	Теорема косинусов	1		
5.	Теорема косинусов	1		
6.	Теорема синусов	1		
7.	Теорема синусов	1		
8.	Теорема синусов	1		
9.	Решение треугольников	1		
10.	Решение треугольников	1		
11.	Решение треугольников	1		
12.	Формулы для нахождения площади треугольника	1		
13.	Формулы для нахождения площади треугольника	1		<i>Формулировать и доказывать теоремы:</i> синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника. <i>Записывать и доказывать формулы</i> для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
14.	Формулы для нахождения площади треугольника	1		
15.	Формулы для нахождения площади треугольника	1		
16.	Контрольная работа № 1 по теме «Решение треугольников»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	
Глава II . Правильные многоугольники. (8 часов)				
17.	Правильные многоугольники и их свойства	1	<i>Пояснять</i> , что такое центр и центральный угол правильного	

18.	Правильные многоугольники и их свойства	1	многоугольника, сектор и сегмент круга.
19.	Правильные многоугольники и их свойства	1	<i>Формулировать:</i> определение правильного много-
20.	Правильные многоугольники и их свойства	1	угольника;
21.	Длина окружности. Площадь круга	1	свойства правильного много-
22.	Длина окружности. Площадь круга	1	угольника.
23.	Длина окружности. Площадь круга	1	<i>Доказывать</i> свойства правильных многоугольников. <i>Записывать</i> и разъяснять формулы длины окружности, площади круга. <i>Записывать и доказывать</i> формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника. <i>Строить</i> с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
24.	Контрольная работа № 2 по теме: «Правильные многоугольники»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
Глава III. Декартовы координаты на плоскости. (11 часов)			
25.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	1	<i>Описывать</i> прямоугольную систему координат.
26.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	1	<i>Формулировать:</i> определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.
	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	1	
	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1	<i>Записывать и доказывать</i> формулы расстояния между двумя

	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1	точками, координат середины отрезка.
	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1	<i>Выводить</i> уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом. <i>Доказывать</i> необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
	Уравнение прямой	1	
	Уравнение прямой	1	
	Угловой коэффициент прямой	1	
	Угловой коэффициент прямой	1	
	Контрольная работа № 3 по теме: «Декартовы координаты на плоскости»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
Глава IV. Векторы. (12 часов)			
	Понятие вектора	1	<i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векто-
	Понятие вектора	1	
	Координаты вектора	1	
	Сложение и вычитание векторов	1	
	Сложение и вычитание векторов	1	
	Умножение вектора на число	1	
	Умножение вектора на число	1	
	Умножение вектора на число	1	
	Скалярное произведение векторов	1	
	Скалярное произведение векторов	1	

	Скалярное произведение векторов	1	<p>ров;</p> <p><i>свойства:</i> равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.</p> <p><i>Доказывать теоремы:</i> о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности.</p> <p><i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
	Контрольная работа № 4 по теме: «Векторы»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
Глава V. Геометрические преобразования. (13 часов)			
	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1	<i>Приводить</i> примеры преобразования фигур.
	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1	<i>Описывать</i> преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.
	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1	
	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1	
	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1	
	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1	
			<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> движения; равных фигур; точек, симметричных от-

	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1	носительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур; <i>свойства:</i> движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии.
	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1	
	Гомотетия. Подобие фигур	1	
	Гомотетия. Подобие фигур	1	
	Гомотетия. Подобие фигур	1	
	Гомотетия. Подобие фигур	1	<i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
	Контрольная работа № 5 по теме: «Геометрические преобразования»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.

Повторение и систематизация учебного материала. (8 ч.)

	Упражнения для повторения курса 9 класса	1	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс. Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
	Упражнения для повторения курса 9 класса	1	
	Упражнения для повторения курса 9 класса	1	
	Упражнения для повторения курса 9 класса	1	
	Упражнения для повторения курса 9 класса	1	
	Упражнения для повторения курса 9 класса	1	
	Итоговая контрольная работа №6	1	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО учителей
естественно-математического цикла
от «30» августа 2019 года № 1

С.П. Тутубалина С.П. Тутубалина
подпись руководителя ШМО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

А.А.Каганцева А.А.Каганцева
подпись Ф.И.О.

«30» августа 2019 года