

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя школа № 7
р.п.Фролищи, Володарского района, Нижегородской области

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08.2019 г.



Изменения от 27.03.2020 г.

Приложение 1 к основной образовательной программе основного общего образования

Рабочая программа учебного предмета

«Геометрия»

7-9 классы

на 2019-2020 учебный год

Разработчик программы:
учителя математики
Доронина Ирина Викторовна
Хламова Галина Александровна

Рабочая программа по геометрии для 7-9 классов разработана на основе авторской программы «Математика: 5-11 классы. / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др.–М.: Просвещение, 2014 г. и ориентирована на использование учебников «Геометрия» для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др. - М.: Просвещение, 2017-2019 гг., которые включены в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минобрнауки от 31 марта 2014 г. № 253, Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345).

Рабочие тетради к учебникам, предусмотренные УМК, могут использоваться как дополнительное средство обучения и не являются обязательными.

Рабочие тетради к учебникам приобретаются родителями (законными представителями) по желанию самостоятельно и (или) при согласованном письменном решении Совета родителей класса .

Учебный план образовательного учреждения предусматривает изучение геометрии в объеме 210 часов. В том числе: в 7 классе - 70 ч (2 ч в неделю, 35 учебных недель); в 8 классе – 70 ч (2 ч в неделю, 35 учебных недель); в 9 классе – 70 ч (2 ч в неделю, 35 учебных недель).

При переходе на обучение с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организация образовательной деятельности осуществляется посредством лекции, онлайн консультаций, а также с применением ресурсов различных электронных образовательных платформ, рекомендованных Министерством просвещения Российской Федерации», используя технические средства обучения.

Личностные, метапредметные, предметные результаты

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания 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 учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) 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) устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (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 для 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.

Планируемые результаты обучения геометрии в 7-9 классах

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 комбинации;
- классифицировать геометрические фигуры;
находить значения длин линейных элементов фигур и отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос);
- оперировать 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.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: 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 геометрических мест точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Измерение геометрических фигур.

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности и длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе 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, площади 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 вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов.

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, координату суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный закон;
- Вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- Овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;

- Приобрести опыт выполнения проектов.

Содержание курса

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 прямоугольного 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.

Понятие 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.

Тематическое планирование

7 класс

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1 Простейшие геометрические фигуры и их свойства		15	
1	Точки и прямые	2	<i>Приводить</i> примеры геометрических фигур. <i>Описывать</i> точку, прямую, отрезок, 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
2	Отрезок и его длина	3	
3	Луч. Угол. Измерение углов	3	
4	Смежные и вертикальные углы	3	
5	Перпендикулярные прямые	1	
6	Аксиомы	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 1	1	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 2 Треугольники		18	
7	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	2	<i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур. <i>Изображать</i> и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. <i>Классифицировать</i> треугольники по сторонам и углам. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; <i>свойства:</i> равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства 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 равностороннего 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
8	Первый и второй признаки равенства треугольников	5	
9	Равнобедренный треугольник и его свойства	4	
10	Признаки равнобедренного треугольника	2	
11	Третий признак равенства треугольников	2	
12	Теоремы	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 2	1	
Глава 3 Параллельные прямые. Сумма углов треугольника		16	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
13	Параллельные прямые	1	<i>Распознавать</i> на чертежах параллельные прямые. <i>Изображать</i> с помощью линейки и угольника параллельные прямые. <i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета; <i>свойства:</i> параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых; <i>признаки:</i> параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников. <i>Доказывать:</i> теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле 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
14	Признаки параллельности прямых	2	
15	Свойства параллельных прямых	3	
16	Сумма углов треугольника	4	
17	Прямоугольный треугольник	2	
18	Свойства прямоугольного треугольника	2	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 3	1	
Глава 4 Окружность и круг. Геометрические построения		16	
19	Геометрическое место точек. Окружность и круг	2	<i>Пояснять</i> , что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. <i>Изображать</i> на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой. <i>Формулировать:</i>
20	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	3	
21	Описанная и вписанная	3	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	окружности треугольника		<i>определения:</i> окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной 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; <i>признаки</i> 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 трём сторонам. <i>Решать</i> задачи на вычисление, доказательство и построение
22	Задачи на построение	3	
23	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 4	1	
Обобщение и систематизация знаний учащихся		5	
Повторение и систематизация курса геометрии 7 класса		4	
Итоговая контрольная работа		1	

8 класс

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1 Четырёхугольники		22	
1	Четырёхугольник и его элементы	2	<i>Пояснять</i>, что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника. <i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. <i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы. <i>Формулировать:</i> <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; <i>свойства:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника; <i>признаки:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника. <i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач
2	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2	
3	Признаки параллелограмма	2	
4	Прямоугольник	2	
5	Ромб	2	
6	Квадрат	1	
	Контрольная работа № 1	1	
7	Средняя линия треугольника	1	
8	Трапеция	4	
9	Центральные и вписанные углы	2	
10	Вписанные и описанные четырёхугольники	2	
	Контрольная работа № 2	1	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 2 Подобие треугольников		16	
11	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	6	<i>Формулировать:</i> <i>определение</i> подобных треугольников; <i>свойства:</i> медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей; <i>признаки</i> подобия треугольников. <i>Доказывать:</i> <i>теоремы:</i> Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника; <i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей; <i>признаки</i> подобия треугольников. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач
12	Подобные треугольники	1	
13	Первый признак подобия треугольников	5	
14	Второй и третий признаки подобия треугольников	3	
	Контрольная работа № 3	1	
Глава 3 Решение прямоугольных треугольников		14	
15	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника; <i>свойства:</i> выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике. <i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.
16	Теорема Пифагора	5	
	Контрольная работа № 4	1	
17	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
18	Решение прямоугольных треугольников	3	<i>Решать</i> прямоугольные треугольники. <i>Доказывать:</i>
	Контрольная работа № 5	1	<i>теорему</i> о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора; <i>формулы</i> , 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
Глава 4 Многоугольники. Площадь многоугольника		10	
19	Многоугольники	1	<i>Пояснять</i> , что такое площадь многоугольника.
20	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1	Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники. Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. <i>Формулировать:</i>
21	Площадь параллелограмма	2	<i>определения:</i> вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников;
22	Площадь треугольника	2	<i>основные свойства</i> площади многоугольника.
23	Площадь трапеции	3	<i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов выпуклого n -угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.
	Контрольная работа № 6	1	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
Повторение и систематизация учебного материала		8	
Упражнения для повторения курса		7	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
8 класса			
Контрольная работа № 7		1	

9 класс

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1 Решение треугольников		16	
1	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	2	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180° ; <i>свойство</i> связи длин диагоналей и сторон параллелограмма. <i>Формулировать</i> и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций. <i>Формулировать</i> и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника. <i>Записывать</i> и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов
2	Теорема косинусов	3	
3	Теорема синусов	3	
4	Решение треугольников	3	
5	Формулы для нахождения площади треугольника	4	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Контрольная работа № 1	1	вписанной и описанной окружностей треугольника. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
Глава 2 Правильные многоугольники		8	
6	Правильные многоугольники и их свойства	4	<i>Пояснять</i> , что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга. <i>Формулировать:</i> <i>определение</i> правильного многоугольника; <i>свойства</i> правильного многоугольника.
7	Длина окружности. Площадь круга	3	
	Контрольная работа № 2	1	<i>Доказывать</i> свойства правильных многоугольников. <i>Записывать</i> и разъяснять формулы длины окружности, площади круга. <i>Записывать</i> и доказывать 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
Глава 3 Декартовы координаты на плоскости		11	
8	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	3	<i>Описывать</i> прямоугольную систему координат. <i>Формулировать:</i> определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых. <i>Записывать</i> и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.
9	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	3	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
10	Уравнение прямой	2	<i>Выводить</i> уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом. <i>Доказывать</i> необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.
11	Угловой коэффициент прямой	2	
	Контрольная работа № 3	1	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
Глава 4 Векторы		12	
12	Понятие вектора	2	<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 векторов; <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. <i>Доказывать</i> теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности. <i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
13	Координаты вектора	1	
14	Сложение и вычитание векторов	2	
15	Умножение вектора на число	3	
16	Скалярное произведение векторов		
	Контрольная работа № 4	1	
Глава 5 Геометрические преобразования		13	
17	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	4	<i>Приводить</i> примеры преобразования фигур. <i>Описывать</i> преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия,

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
18	Осевая и центральная симметрии. Поворот	4	центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> движения; равных фигур; точек, симметричных относительно 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. <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
19	Гомотетия. Подобие фигур	4	
	Контрольная работа № 5	1	
Повторение и систематизация учебного материала		10	
	Упражнения для повторения курса 9 класса	9	
	Контрольная работа № 6	1	

**Приложение к рабочей программе учебного предмета «Геометрия»
7-9 классы**

Календарно-тематическое планирование

7 класс

Всего часов в год – 70 часов.

Количество часов в неделю – 2 часа (35 учебных недель).

№	Дата		Тема урока	Тип урока	Формы и методы контроля	Планируемые результаты			Д/з
	По плану	По факту				предметные	метопредметные	личностные	
Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 час.)									
1	3.09.		Точки и прямые	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос, инд. работа, работа в парах; практические задания	.Научиться применять св-ва точки и прямой при решении задач, Оперировать терминами «определение» и «теорема».	Развитие умения приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы, вступать в речевое общение	Владеть общим приемом решения задач.	П1
2	6.09.		Точки и прямые	Комбинирован-ный урок	Фронт. опрос,	Уметь: распознавать отрезки на чертежах, строить и сравнивать отрезки	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать	П1

							заданий с использованием учебной литературы.	смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	
3	10.09.		Отрезок и его длина	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос, инд. работа, работа в парах; практические задания	Знать, что через две точки можно провести только одну прямую; -определять взаимное расположение точки и прямой Уметь чертить изучаемые фигуры, обозначать их, измерять длину отрезков, записывать результаты измерений; освоить навыки сравнения отрезков по величине способом наложения и с помощью измерений.	Оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить;	Развитие умения грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции	П2
4	13.09.		Отрезок и его длина	Урок закрепления знаний и умений	Фронт. опрос, инд. работа по карточкам. Матем. диктант №1	Умеют измерять данный отрезок с помощью линейки и выражать его длину в сантиметрах, миллиметрах; находить длину отрезка, если известны длины его частей (Р биссектрису угла (Р)	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Развитие умения отражать в устной и письменной форме результаты своей деятельности	П2

5	17.09.		Отрезок и его длина		Фронт. опрос,	Умеют сравнивать отрезки и углы и записывать результат сравнения, отмечать середину отрезка, проводить	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	П2
6	20.09.		Луч и угол.	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронт. опрос, инд. работа у доски, работа в парах, проверочная работа	Учащиеся знают определение луча, угла. Умеют обозначать данные фигуры, изображать их, показывать на рисунке внутреннюю и внешнюю область неразвёрнутого угла, проводить луч, разделяющий угол на два угла (Р)	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.	П3
7	24.09.		Измерение углов	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос, инд. работа у доски, инд. работа по карточкам, работа в парах	Учащиеся знают, что такое градусная мера угла, свойства градусных мер углов, чему равны минута и секунда, виды углов. Умеют находить градусные меры углов, используя транспортир, изображать прямой,	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и	П4

						острый, тупой, развернутые углы (Р)		познанию	
8	27.09.		Луч и угол. Измерение углов	Урок закрепления знаний и умений	Фронт. опрос, инд. работа у доски, МД №2; работа в парах, проверочная работа	Умеют применять свойства градусных мер углов, находить градусную меру угла, большого, чем развёрнутый, имеют представление о способе измерения углов на местности	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Планируют общие способы работы.	П4
9	1.10.		Смежные углы	Урок изучения нового материала.	Исследовательска я, лабораторно – графическая работа.	Знать определение смежных углов, формулировку и доказательство теоремы о свойстве смежных углов. Уметь: строить угол смежный с данным углом, вертикальный угол; - определять их по чертежу	Умение устанавливать причинно- следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по анalogии) и выводы.	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметически х задач;	П5
10	4.10.		Вертикальные углы	Урок проблемного изучения нового материала	Фронт. опрос, инд. работа у доски, работа в парах, проверочная работа, исследовательская , лабораторно –	Знать определение вертикальных углов, формулировку и доказательство теоремы о свойстве вертикальных углов. Уметь: строить угол смежный с данным углом, вертикальный	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания,	П5

					графическая работа.	угол; - определять смежные и вертикальные углы по чертежу.	рассуждений.	отличать гипотезу от факта;	
11	8.10.		Смежные и вертикальные углы	Урок закрепления знаний и умений	Тест для самоконтроля с выбором ответов. Матем. диктант №3	Знать определение вертикальных углов, формулировку и доказательство теоремы о свойстве вертикальных углов. Уметь: строить угол смежный с данным углом, вертикальный угол; - определять смежные и вертикальные углы по чертежу.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Первичная сформированность коммуникативной компетентности и в общении и сотрудничестве со сверстниками	П5
12	11.10.		Перпендикулярные прямые.	Комбинированный урок	Фронт. опрос, инд. работа у доски, работа в парах, МД№4; проверочная работа последующей проверкой	-уметь строить угол смежный с данным углом, вертикальный угол; -уметь определять их по чертежу; -уметь строить перпендикулярные прямые	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	П6
13	15.10.		Аксиомы.	Комбинированный урок	Фронт. опрос, инд. работа у доски, работа в парах	Знать, что такое аксиома. Иметь представление о роли аксиом при	Умение осуществлять поиск необходимой информации для	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной	П7

						построении системы геом. знаний, Понимать, что с помощью одних св-в фигуры можно доказывать другие её св-ва	выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	
14	18.09.		Повторение и систематизация учебного материала	Комбинированный	Групповая и самост. работа. Фронтальный опрос. Устный опрос. Матем. диктант («да-нет»)	Знать: - основные понятия темы: градусная мера угла, острые, тупые, прямые, развернутые, смежные, вертикальные углы; свойства смежных и вертикальных углов Уметь: проводить измерительные работы,	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметически х задач;	П7
15	22.10.		Контрольная работа №1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	-уметь находить длину отрезка; -знать свойства смежных и вертикальных углов; -уметь строить биссектрису угла с помощью транспортира	Контроль и оценка деятельности	Планируют общие способы работы.	
Т р е у г о л ь н и к и (1 8 ч)									
16	25.10.		Равные треугольники.	Урок изучения	Групповая и самост. работа.	Знать: определение	Умение устанавливать	Планируют общие способы	П8

				нового материала.	МД №5. Фронт. опрос. Самост. решение задач с последующей проверкой (выборочно)	треугольника и его элементов.; понятие равных треугольников; основное св-во тр-ков. Уметь: применять приобретённые знания и умения при решении задач.	причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	работы.	
17	5.11.		Высота, медиана, биссектриса треугольника	Урок закрепления знаний и умений. Комбинированный	Теоретич. опрос, проверка дом задания, самост. решение задач с последующей самопроверкой по готовым решениям и ответам	Знать: понятие теоремы и её доказательства; доказательство 1 признака равенства треугольников. Уметь: применять его в решении задач.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	П8
18	8.11.		Первый признак равенства треугольников	Комбинированный урок	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, устный опрос	Знать: понятие теоремы и её доказательства; доказательство 1 признака равенства треугольников. Уметь: применять его в решении задач.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;	П9
19	12.11.		Первый признак равенства треугольников	Комбинированный урок	Групповая и самост. работа. Фронтпрос.	Знать: формулировку и доказательство первого признака	Умение устанавливать причинно-	Планируют общие способы работы.	П9

					Матем. (граф.) диктант №6	равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.		
20	15.11.		Второй признак равенства треугольников	Комбинированный урок	Групповая и самост. работа. Фронтальный опрос. Устный опрос. Матем. диктант («верно-неверно»). №6	<i>Знать:</i> второй признак равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	П10
21	19.11.		Второй признак равенства треугольников	Урок закрепления знаний и умений.	Фронт. опрос, инд. работа у доски, работа в парах, самост. решение тестовых задач с последующей самопроверкой по готовым ответам.	<i>Знать:</i> второй признак равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Первичная сформированность коммуникативной компетентности и в общении и сотрудничестве со сверстниками	П10
22	22.11.		Первый и второй признаки	Урок- практи-кум. Урок систематиза-	Проверка домашнего	<i>Знать:</i> второй признак равенства	Умение устанавливать	Готовность и способность	П10

			равенства треугольников	ции и обобщения знаний	задания, самостоятельная работа обучающего характера	треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	
23	26.11.		Равнобедренный треугольник и его свойства	Урок изучения нового материала.	Теоретич. опрос, проверка дом. задания, самостоятельная работа творческого характера	<i>Знать:</i> понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме (находить периметр и бок. стороны)	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	П11
24	29.11.		Равнобедренный треугольник и его свойства	Комбинированный урок	Теор. опрос в форме теста, самостоятельная работа обучающего характера	<i>Знать:</i> понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме (находить периметр и бок. стороны, угол при основании или при вершине)	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;	П11

25	3.12.		Равнобедренный треугольник и его свойства	Урок закрепления знаний и умений	Теор. опрос, самост. решение тестовых задач с последующей самопроверкой по готовым ответам, са-мост. работа обучающего характера	<i>Знать:</i> понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме (находить периметр и бок. стороны, угол при основании или при вершине)	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Планируют общие способы работы.	П11
26	6.12.		Равнобедренный треугольник и его свойства	Урок систематизации и обобщения знаний	Теоретический опрос, самостоятельная работа. МД №7	<i>Знать:</i> понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме (находить периметр и бок. стороны, угол при основании или при вершине)	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Первичная сформированность коммуникативной компетентности и в общении и сотрудничестве со сверстниками	П11
27	10.12.		Признаки равнобедренного треугольника	Урок- лекция	Теоретический опрос, проверка домашнего задания,	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от	П12

							учебной литературы.	факта;	
28	13.12.		Признаки равнобедренного треугольника	Урок закрепления знаний	Групповая и индивид. работа. Фронт. опрос. Устный опрос. Матем. диктант №7	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	П12
29	17.12.		Третий признак равенства треугольников	Комбинированный урок	Проверка дом. задания, самост. работа обучающего характера	<i>Знать:</i> третий признак равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;	П13
30	20.12.		Третий признак равенства треугольников	Урок закрепления знаний и умений	Групповая и индивид. работа. Фронт. опрос. Устный опрос. Самост. работа	<i>Знать:</i> третий признак равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить	П13

							литературы.	примеры и контрпримеры;	
31	24.12.		Теоремы	Урок изучения нового материала.	Групповая и индивид. работа. Фронт. опрос. Работа с книгой, ответы на вопросы.	Выделять: условие и заключение т-мы, определять виды т-м, распознавать взаимно-обратные т-мы, понимать смысл док-ва от противного.	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	П14
32			Повторение и систематизация учебного материала	Комбинированный урок	Групповая и самост. работа. Фронт. опрос. Устный опрос. Матем. диктант	<i>Знать:</i> признаки равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Первичная сформированность коммуникативной компетентности и в общении и сотрудничестве со сверстниками	П14
33			Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	Знать: признаки равенства треугольников, признаки р/б треугольника, понятия равнобедр. и равностор. тр-ков; боковые стороны, вершина, углы при основании, периметр	Контроль и оценка деятельности	Планируют общие способы работы.	

						р/б тр-ка. Уметь: применять эти признаки для решения простейших задач по теме			
Параллельные прямые. Сумма углов треугольника. (16 ч)									
34			Параллельные прямые	Урок изучения нового материала.	Самостоятельное решение тестовых задач с последующей самопроверкой по готовым ответам	<i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	П15
35			Признаки параллельности прямых	Урок изучения нового материала.	Теоретический опрос, работа в парах, тест с последующей самопроверкой по готовым ответам	<i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;	П15
36			Признаки параллельности прямых	Урок закрепления	Самост. работа	<i>Знать:</i> практические	Умение	Готовность и	П15

				знаний и умений	обучающего характера с последующей самопроверкой, МД №8; практ. задание	способы построения параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	
37			Свойства параллельных прямых	Комбинированный урок	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	<i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками	П16
38			Свойства параллельных прямых	Урок закрепления знаний и умений	Теорет.опрос, тест с последующей самопроверкой по готовым ответам	<i>Знать:</i> св-ва параллельных прямых. <i>Уметь:</i> применять эти св-ва для решения задач	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	П16

39			Свойства параллельных прямых	Урок систематизации и обобщения знаний	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа; МД №8	<i>Знать:</i> св-ва параллельных прямых. <i>Уметь:</i> применять эти св-ва для решения задач	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Планируют общие способы работы.	П16
40			Сумма углов треугольника	Урок изучения нового материала. Урок- исследование	Групповая исследовательская работа, лабораторно – графическая работа.	<i>Знать:</i> формулировку и док-во теоремы о сумме углов треугольника, ее следствия. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Первичная сформированность коммуникативной компетентности и в общении и сотрудничестве со сверстниками	П17
41			Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника	Урок изучения нового материала.	Самост. работа обучающего характера с последующей самопроверкой, МД №9; практ. задание	<i>Знать:</i> теорему о неравенстве треугольника с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	П17

							выводы.		
42			Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника	Урок изучения нового материала.	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач по теме	<i>Знать:</i> формулировку и док-во теоремы о сумме углов тр-ка, ее следствия; определе- ние внешнего угла тр- ка, формулировку и док-во т-мы о св-ве внешнего угла; теорему о неравенстве треугольника. <i>Уметь:</i> использовать теоретические сведения для решения задач.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметически х задач;	П17
43			Сумма углов треугольника.	Урок систематиза- ции и обобщения знаний	Групповая и самост. работа. Фронт. оп-рос, Самост. работа обучающего харак-тера с последующей самопроверкой	<i>Знать:</i> теорему о неравенстве треугольника с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразован- ию на основе мотивации к обучению и познанию	П17
44			Прямоугольный треугольник	Урок изучения нового материала.	Фронт. и инд. рабо-та. Самост. работа обучающего харак-тера с последующей	<i>Знать:</i> признаки равенства прямоуг. тр- ков; свойства прямоугольных треугольников с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать	Умение устанавливать причинно- следственные связи; строить логические рассуждения,	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать	П18

					самопроверкой	простейшие задачи по теме	умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры	
45			Прямоугольный треугольник	Урок закрепления знаний и умений	Проверка дом. задания, самостоятельная работа	<i>Знать:</i> признаки равенства прямоугольных треугольников; свойства прямоугольных треугольников с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	П18
46			Свойства прямоугольного треугольника	Урок изучения нового материала.	Самостоятельное решение задач по теме под контролем учителя; МД №10	<i>Знать:</i> признак прямоугольного треугольника и свойство медианы прямоугольного треугольника с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;	П19
47			Свойства прямоугольного треугольника	Урок закрепления знаний и умений	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей	<i>Знать:</i> признак прямоугольного треугольника и свойство медианы прямоугольного	Умение осуществлять поиск необходимой информации для	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и	П19

					самопроверкой по готовым ответам и указаниям	треугольника с доказательствами. <i>Уметь</i> : решать простейшие задачи по теме	выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	самообразование на основе мотивации к обучению и познанию	
48			Повторение и систематизация учебного материала	Комбинированный урок	Фронт. и инд. рабо-та. Самост. работа обучающего харак-тера с последующей самопроверкой.	<i>Знать</i> : формулировку и док-во теоремы о сумме углов тр-ка, признаки равенства прямоуг. тр-ков; признак прямоугольного треугольника и свойство медианы прямоугольного треугольника. <i>Уметь</i> : использовать теоретические сведения для решения задач.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	П19
49			Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	<i>Знать</i> : формулировку и док-во теоремы о сумме углов тр-ка, признаки равенства прямоуг. тр-ков; признак прямоуг. тр-ка и свойство медианы прямоуг. тр-ка. <i>Уметь</i> : использовать теоретические сведения для решения задач.	Контроль и оценка деятельности	Планируют общие способы работы.	

Окружность и круг. Геометрические построения. (16 ч)									
50			Геометрическое место точек. Окружность и круг	Урок изучения нового материала.	Фронт. и инд. рабо-та. Самост. работа обучающего харак-тера с последующей самопроверкой	Знать: определения окружности, круга, их элементов; свойства: серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; диаметра и хорды	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Планируют общие способы работы.	П20
51			Геометрическое место точек. Окружность и круг	Урок закрепле-ния знаний и умений	Проверка дом. зада-ния, самост. работа; МД №11	Знать: определения окружности, круга, их элементов; свойства: серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; диаметра и хорды	Умение устанавливать причинно- следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по анalogии) и выводы.	Первичная сформированн ость коммуникатив ной компетентност и в общении и сотрудничестве со сверстникам	П20
52			Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	Урок-лекция	Фронт. и инд. рабо-та. Самост. работа обучающего харак-тера с последующей самопроверкой	Знать: определения окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; свойства: касательной к окружности; диаметра и хорды; признаки касательной.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметически х задач;	П20

						Уметь : применять эти св-ва для решения задач по теме.	рассуждений.		
53			Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	Урок закрепле-ния знаний и умений	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой по готовым ответам и указаниям	Знать: определения окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; свойства: касательной к окружности; диаметра и хорды; признаки касательной. Уметь : применять эти св-ва для решения задач по теме.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	П20
54			Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	Урок систематизации и обобщения знаний	Фронт. и инд. рабо-та. Самост. работа; МД №11.	Знать: определения окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; свойства: касательной к окружности; диаметра и хорды; признаки касательной. Уметь : применять эти св-ва для решения задач по теме	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Первичная сформированность коммуникативной компетентности и в общении и сотрудничестве со сверстниками	П20
55			Описанная и вписанная окружности треугольника	Урок-лекция	Фронт. и инд. рабо-та. Практические работы на построение геометрических	Знать: определения окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник; св-ва серединного	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения	Планируют общие способы работы.	П21

					фигур под контролем учителя, Работа в парах.	перпендикуляра и биссектрис углов треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; Уметь: применять приобретённые знания в практической деятельности.	проблемных заданий с использованием учебной литературы.		
56			Описанная и вписанная окружности треугольника	Урок закрепления знаний и умений	Фронт. и инд. работа. Самост. работа обучающего характера с последующей самопроверкой	Знать: определения окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник; свойства серединного перпендикуляра и биссектрис углов треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; Уметь: применять приобретённые знания	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	П21

						в практической деятельности.			
57			Описанная и вписанная окружности треугольника	Урок систематизации и обобщения знаний	Практические работы на построение геометрических фигур	Знать: определения окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник; св-ва серединного перпендикуляра и биссектрис углов треугольника; Уметь: применять приобретённые знания в практической деятельности.	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;	П21
58			Задачи на построение	Урок изучения нового материала.	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой	Уметь: решать 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	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Планируют общие способы работы.	П22

						треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам.			
59			Задачи на построение	Комбинированный урок	Фронт. и инд. работа. Самост. работа обучающего характера с последующей самопроверкой	Уметь: решать 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.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Первичная сформированность коммуникативной компетентности и в общении и сотрудничестве со сверстниками	П22
60			Задачи на построение	Урок систематизации и обобщения знаний	Практические работы на построение геометрических фигур	Уметь: решать основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные	П22

						серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой	цепочку рассуждений.	высказывания, отличать гипотезу от факта;	
61			Метод геометрических мест точек в задачах на построение	Урок изучения нового материала.	Теоретический опрос, фронт. и инд. работа.	Решать задачи на построение методом ГМТ. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение Строить треугольник по трём сторонам	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Планируют общие способы работы.	П23
62			Метод геометрических мест точек в задачах на построение	Урок закрепления знаний и умений	Фронт. и инд. работа. Самост. работа обучающего характера с последующей самопроверкой	Решать задачи на построение методом ГМТ. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение Строить треугольник по трём сторонам	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	П23
63			Метод геометрических мест точек в задачах на построение	Урок систематизации и обобщения знаний	Практические работы на построение геометрических	Решать задачи на построение методом ГМТ. Решать задачи на вычисление,	Умение устанавливать причинно-следственные	Креативность мышления, инициативы, находчивости,	П23

					фигур	доказательство и построение Строить треугольник по трём сторонам	связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	активность при решении арифметических задач;	
64			Повторение и систематизация учебного материала	Комбинированный урок	Фронт. и инд. работа. Самост. работа	Знать: определения окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник; св-ва серединного перпендикуляра и биссектрис углов треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника;	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Планируют общие способы работы.	П23
65			Контрольная работа №4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	Решать задачи на построение методом ГМТ. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение Строить треугольник	Контроль и оценка деятельности	Планируют общие способы работы.	

						по трём сторонам			
Повторение и систематизация учебного материала. (5 ч.)									
66			Повторение по теме "Начальные геометрические сведения"	Урок повторения и обобщения.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей самопроверкой по готовым ответам	Знать: теоретические основы изученной темы. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;	П24
67			Повторение по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник"	Урок повторения и обобщения.	Теор. тест с последующим обсуждением ответов, самостоятельное решение задач по готовым чертежам	Знать: формулировки и доказательства признаков равенства треугольников; свойства равнобедренных треугольников. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	П24
68			Повторение по теме "Задачи на построение"	Урок систематизации и обобщения знаний	Самостоятельное решение задач	Уметь: решать простейшие задачи по теме	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую	Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических	П24

							цепочку рассуждений.	х задач;	
69			Годовая промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа за год	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	Знать: - основные понятия курса геометрии 7 класса - способы решения поисковых задач по всему курсу, записи решения с помощью принятых обозначений Уметь: владеть навыками распределения своей работы, оценивать уровень владения материалом геометрии за 7 класс	Контроль и оценка деятельности	Планируют общие способы работы.	
70			Анализ контрольной работы. Обобщение изученного за год.		Проектные работы учащихся	Проектные работы учащихся	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	П24

							ВЫВОДЫ.		
--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--

8 класс

Всего часов в год – 70 часов.

Количество часов в неделю – 2 часа (35 учебных недель).

№ п/п	Тема учебного занятия	Сроки		Планируемые результаты			Деятельность обучающихся	М/Т обеспечение	Внеурочная предметная деятельность (музеи, экскурсии, проекты, кейсы и др.)
		Дата по плану	Дата по факту	Личностные	Метапредметные	Предметные			
Глава 1: Четырёхугольники- 22 ч.									
1-2	Четырёхугольник и его элементы			Формировать интерес к изучению темы и желанию применять приобретённые знания и умения.	Формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать анalogии, классифицировать	Сформировать представление о четырёхугольнике, сформировать умение доказывать теорему о сумме углов четырёхугольника и уметь применять её при решении задач	Пояснять, что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника. Распознавать выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. Изображать и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы. Формулировать: определения: параллелограмма, высоты	Наглядные пособия	
3-4	Параллелограмм. Свойства параллелограмма			Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать	Сформировать понятие о параллелограмме и его свойствах, сформировать умение доказывать свойства параллелограмма и применять их при		Наглядные пособия	

					свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	решении задач.	параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии		
5-6	Признаки параллелограмма			Формировать ответственное отношение к обучению	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Сформировать умение доказывать признаки параллелограмма и применять их при решении задач	треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности,		
7-8	Прямоугольник			Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Формировать умение описывать элементы прямоугольника, умение доказывать свойства прямоугольника, умение применять определения и свойства при решении задач	вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника; свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции,	Наглядные пособия	
9-10	Ромб			Формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности	формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умение описывать элементы ромба, умение доказывать свойства ромба, умение применять определения и свойства при решении задач	вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника; признаки: параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного	Наглядные пособия	
11	Квадрат			Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение устанавливать причинно-следственные	Формировать умение описывать элементы квадрата, умение доказывать свойства квадрата,	четырёхугольника. Доказывать: теоремы о сумме углов	Наглядные пособия	

					связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	умение применять определения и свойства при решении задач	четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника. Применять изученные определения, свойства и признаки к решению задач		
12	Контрольная работа № 1			Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Контроль знаний и умений		Дидактические материалы	
13	Средняя линия треугольника			Формировать умения представлять результат своей деятельности, формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение определять понятия, определять способы действий в рамках предложенных условий.	Формировать понятие средней линии треугольника, умение доказывать свойство средней линии треугольника, формировать умение решать задачи с использованием свойства средней линии треугольника.		Наглядные пособия	
14-17	Трапеция			Формировать целостное мировоззрение, соответствующее	Формировать представления об идеях и о методах математики как	Формировать умение описывать элементы трапеции, умение доказывать		Наглядные пособия	

				современному уровню развития науки и общественной практики	об универсальном языке науки и техники	свойства трапеции и свойства средней линии трапеции, умение применять определения и свойства при решении задач			
18-19	Центральные и вписанные углы			Формировать интерес к изучению темы и желанию применять приобретённые знания и умения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	Сформировать умение доказывать свойства центральных и вписанных углов и умение применять эти свойства при решении задач		Наглядные пособия	
20-21	Вписанные и описанные четырёхугольники			Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умения определять понятия и делать выводы	Сформировать умение распознавать при каких условиях можно описать или вписать четырёхугольник в окружность		Наглядные пособия	
22	Контрольная работа № 2			Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Контроль знаний и умений		Дидактические материалы	

Глава 2: Подобие треугольников -16 ч									
23-28	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках			Формировать умение формулировать собственное мнение, формировать ответственное отношение к обучению	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Сформировать понятие о свойствах отрезков, отсекаемых параллельными прямыми на сторонах угла, сформировать умение доказывать эти свойства и применять их при решении задач.	<i>Формулировать:</i> <i>определение</i> подобных треугольников; <i>свойства:</i> медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей; <i>признаки</i> подобия треугольников.	Наглядные пособия	
29	Подобные треугольники			Формировать интерес к изучению темы и желанию применять приобретённые знания и умения, развивать готовность самообразованию и решению творческих задач	Строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Сформировать понятие подобных треугольников и умение доказывать лемму о подобных треугольниках, также умение применять её при решении задач	<i>Доказывать:</i> <i>теоремы:</i> Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника; <i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей;	Наглядные пособия	
30-34	Первый признак подобия треугольников			Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения и корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся	Формировать умение доказывать первый признак подобия треугольников, теорему Менелая и умение применять его при решении задач	<i>признаки</i> подобия треугольников. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач	Наглядные пособия	

					ситуацией				
35-37	Второй и третий признаки подобия треугольников			Формировать интерес к изучению темы и желанию применять приобретённые знания и умения	Строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказывать второй и третий признаки подобия треугольников и умение применять их при решении задач		Наглядные пособия	
38	Контрольная работа № 3			Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Контроль знаний и умений		Дидактические материалы	
Глава 3: Решение прямоугольных треугольников – 14 ч.									
39	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике			Формировать интерес к изучению темы и желанию применять приобретённые знания и умения	Формировать интерес к изучению темы и желанию применять приобретённые знания и умения	Сформировать понятие взаимосвязи катетов и гипотенузы в прямоугольном треугольнике, умение применять при решении задач	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника; <i>свойства:</i>	Наглядные пособия	
40-44	Теорема Пифагора			Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в	Сформировать умение доказывать прямую и обратную теоремы Пифагора, умение применять при решении задач	выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями	Наглядные пособия	

					соответствии с предложенным алгоритмом.		тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике.		
45	Контрольная работа № 4			Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Контроль знаний и умений	<i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.	Наглядные пособия	
46-48	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника			Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической жизни, устанавливать аналогии, классифицировать	Формировать понятие тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике, умение выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30° , 45° , 60° .	<i>Решать</i> прямоугольные треугольники. <i>Доказывать:</i> <i>теорему</i> о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора;	Наглядные пособия	
49-51	Решение прямоугольных треугольников			Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения и корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Формировать навыки применения изученных определений, теорем и формул к решению задач	<i>формулы</i> , связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла. <i>Выводить</i> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса	Наглядные пособия	

52	Контрольная работа № 5			Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Контроль знаний и умений	для углов 30° , 45° , 60° . <i>Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</i>	Дидактические материалы	
Глава 4: Многоугольники. Площадь многоугольника- 10 ч.									
53	Многоугольники			Формировать интерес к изучению темы и желанию применять приобретённые знания и умения	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать понятие об элементах многоугольника, умение доказывать и применять свойства многоугольника при решении задач	<i>Пояснять</i> , что такое площадь многоугольника. Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники. Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный	Наглядные пособия	
54	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника			Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	Формировать понятие площади многоугольника, умение доказывать и применять свойства площади многоугольника при решении задач	многоугольник, описанный около окружности. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника,	Наглядные пособия	
55-56	Площадь параллелограмма			формировать ответственное отношение к	Развивать понимание сущности	Формировать понятие площади параллелограмма,		Наглядные пособия	

				обучению	алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	умение доказывать и применять свойства площади параллелограмма при решении задач свойства многоугольника	равновеликих многоугольников; <i>основные свойства</i> площади многоугольника. <i>Доказывать:</i> теоремы		
57-58	Площадь треугольника			формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	Формировать понятие площади треугольника, умение доказывать и применять свойства площади треугольника при решении задач свойства многоугольника	о сумме углов выпуклого n -угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Наглядные пособия	
59-61	Площадь трапеции			Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Формировать понятие площади трапеции, умение доказывать и применять свойства площади трапеции при решении задач свойства многоугольника		Наглядные пособия	

62	Контрольная работа № 6			Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Контроль знаний и умений		Дидактические материалы	
<i>Повторение и систематизация учебного материала – 8 ч.</i>									
63	Повторение курса 8 класса по теме «Четырехугольники»			Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.	Обобщение и систематизация знаний		Дидактические материалы	
64	Повторение курса 8 класса по теме «Четырехугольники								
65	Повторение курса 8 класса по теме «Подобие треугольников»								
66	Повторение курса 8 класса по теме «Подобие треугольников»								
67	Повторение курса 8 класса по теме «Решение прямоугольных треугольников»								
68	Повторение курса 8 класса по теме «Площадь многоугольников»								

69	Годовая промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа за год			Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Контроль знаний и умений		Дидактические материалы	
70	Анализ контрольной работы. Обобщение изученного за год.								

9 класс

Всего часов в год – 70 часов.

Количество часов в неделю – 2 часа (35 учебных недель).

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		пла н	факт	план	факт			
Глава 1. Решение треугольников - 18 ч								
1-2	Повторение.	2		02.09. 04.09.		Регулятивные: <i>Формулировать: определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°; свойство связи длин диагоналей и сторон параллелограмма. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций. Формулировать и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника. Записывать и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</i> Познавательные: <i>Самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 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;</i>		

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
						Коммуникативные: <i>Учитывать</i> разные мнения. <i>Уметь</i> при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами		
3	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	2		9.09.				
4				11.09.				
5	Теорема косинусов	3		16.09.				
6				18.09.				
7				23.09.				
8	Теорема синусов	3		25.09.				

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		пла н	факт	план	факт			
9				30.09.				
10				02.10.				
11	Решение треугольников	3		7.10.				
12				9.10.				
13				14.10.				
14	Формулы для нахождения площади	4		16.10.				

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
15	треугольника			21.10.				
16				23.10.				
17				6.11				
18	Контрольная работа № 1	1		11.11.				
Глава 2 Правильные многоугольники		8						
19	Правильные многоугольники и их свойства	4		13.11.		Регулятивные: <i>Пояснять</i> , что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга. Формулировать: <i>определение</i> правильного многоугольника; <i>свойства</i> правильного многоугольника.		
20				18.11.				

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
						<i>Доказывать</i> свойства правильных многоугольников. <i>Записывать и разъяснять</i> 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		
21				20.11.				
22				25.11.				
23	Длина окружности. Площадь круга	3		27.11.				
24				2.12		Познавательные: <i>Иллюстрировать</i> изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения; <i>Компетентность</i> в области использования информационно-коммуникационных технологий;		
25				04.12.				
26	Контрольная работа № 2	1		09.12.				
						Коммуникативные: <i>Оформлять</i> мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. <i>Уметь</i> при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами. <i>Уметь</i> критично относиться к своему мнению.		

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА	
		пла н	факт	план	факт				
Глава 3 Декартовы координаты на плоскости		11							
27	Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	3		11.12		Регулятивные: <i>Описывать</i> прямоугольную систему координат. <i>Формулировать</i> : определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых. <i>Записывать и доказывать</i> формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка. <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			
28	Координаты середины отрезка			16.12.					
29				18.12.					
30	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	3		23.12.			Познавательные: <i>Определять</i> понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи, проводить доказательное		
31				25.12.					

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		пла н	факт	план	факт			
32				10.01.		рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; Коммуникативные: <i>Уметь</i> принимать точку зрения другого. <i>Уметь</i> организовывать учебное взаимодействие в группе.		
33	Уравнение прямой	2		16.01.				
34				16.01.				
35	Угловой коэффициент прямой	2		23.01.				
36				23.01.				
37	Контрольная работа № 3	1		30.01.				
Глава 4 Векторы		12						
38	Понятие вектора	2		30.01		Регулятивные: <i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин. <i>Иллюстрировать</i> понятие вектора. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных		
39				06.02				
40	Координаты вектора	1		06.02				

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		пла н	факт	план	факт			
41	Сложение и вычитание векторов	2		13.02		векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов; <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. <i>Доказывать</i> теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности. <i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач Познавательные: <i>Иметь</i> первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; <i>Видеть</i> геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; Коммуникативные: <i>Учитывать</i> разные мнения.³ <i>Уметь</i> принимать точку зрения другого. <i>Уметь</i> организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Договариваться</i> и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
42				13.02.				
43	Умножение вектора на число	3		20.02.				
44				20.02.				
45				27.02.				
46	Скалярное произведение векторов	3		27.02.				
47				06.03.				
48				06.03.				
49	Контрольная работа № 4	1		13.03.				

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
	Глава 5 Геометрические преобразования	13						
50	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	4		13.03 14.03.		Регулятивные: <i>Приводить</i> примеры преобразования фигур. Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие. Формулировать: <i>определения:</i> движения; равных фигур; точек, симметричных относительно 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. Доказывать теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии,		

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
						об отношении площадей подобных треугольников. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач Познавательные: <i>Самостоятельно определять цели</i> своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; <i>Соотносить свои действия</i> с планируемыми результатами. <i>Осуществлять контроль</i> своей деятельности в процессе достижения результата. <i>Определять способы</i> действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией Коммуникативные: <i>Учитывать</i> разные мнения. <i>Уметь</i> принимать точку зрения другого. <i>Уметь</i> организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Договариваться</i> и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		пла н	факт	план	факт			
51				20.03.				
				21.03.				
52				21.03.				
53				03.04.				
				04.04.				
54	Осевая и центральная симметрии. Поворот	4		03.04.				
55				10.04.				
56				10.04.				
57				17.04.				
58	Гомотетия. Подобие фигур	4		17.04.				
59				24.04.				

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		пла н	факт	план	факт			
60				24.04.				
61				08.05.				
62				<i>Контрольная работа № 5</i>	1			08.05.
	Повторение и систематизация учебного материала - 8 часов							
63- 64	Решение треугольников	2		16.05. 16.05.				
65.	Уравнение прямой	1		22.05. 23.05. 23.05.				
66.	Векторы.	1		22.05.				

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		пла н	факт	план	факт			
67	Итоговая контрольная работа.	1						
68	Анализ контрольной работы. Обобщение изученного за год.	1				Регулятивные: Обобщение и систематизация знаний Познавательные: Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами Коммуникативные: <i>Учитывать</i> разные мнения. <i>Уметь</i> принимать точку зрения другого. <i>Уметь</i> организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Договариваться</i> и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
69	Обобщение изученного за год	1						
70	Обобщение изученного за год	1						