

Пояснительная записка.

Данная программа по геометрии составлена для обучающихся с ОВЗ на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. В ней учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования; возрастные и психологические особенности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Программа адаптирована и направлена на преодоление трудностей в освоении содержания программы по предмету, оказание помощи и поддержки обучающимся с ОВЗ.

Цели изучения геометрии:

- овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи изучения геометрии:

- развитие представления о геометрии как науке; об истории возникновения геометрии как примера науки, первые проблемы которой были поставлены практической деятельностью человека (например, землемерие);
- формирование знаний учащихся о геометрических объектах и их свойствах, формулах вычисления геометрических величин;
- формирование навыков построения и измерения геометрических фигур, решения задач;
- развитие логического мышления, воображения, математического языка.

Программа направлена на преодоление трудностей в освоении содержания программы по предмету. Содержание и организация учебного процесса адаптирована с учетом следующих **особенностей обучающихся:**

- недостаточная познавательная активность в сочетании с быстрой утомляемостью и истощаемостью;
- незрелость эмоций, воли, поведения;
- ограниченный запас общих сведений и представлений;
- бедный словарный запас, несформированность навыков интеллектуальной деятельности;
- трудности словесно-логических операций;
- недостаточность слухового, зрительного восприятия, пространственного синтеза, долговременной и кратковременной памяти;
- отсутствие умения использовать вспомогательные средства для запоминания; неустойчивое внимание, малый объем памяти;
- затруднения при воспроизведении учебного материала;
- несформированные мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение);
- долгая переключаемость с одного вида деятельности на другой;
- плохо развитые навыки устной и письменной речи.

У обучающихся с ОВЗ сохраняется недостаточная целенаправленность деятельности, трудности сосредоточения и удержания алгоритма выполняемых учебных действий, неумение организовать свое рабочее время. Отмечаются трудности при самостоятельной организации учебной работы, стремление избежать умственной нагрузки и волевого усилия. Для подростков с

ОВЗ характерно отсутствие стойкого познавательного интереса, мотивации достижения результата, стремления к поиску информации и усвоению новых знаний.

Учебная мотивация у школьников с ОВЗ остается незрелой, собственно учебные мотивы формируются с трудом и неустойчивые, их интересует больше внешняя оценка, а не сам результат, они не проявляют стремления к улучшению своих учебных достижений, не пытаются осмыслить работу в целом, понять причины ошибок.

Работоспособность школьников с ОВЗ неравномерна и зависит от характера выполняемых заданий. Они не могут долго сосредотачиваться при интенсивной интеллектуальной нагрузке, у них быстро наступает утомление, пресыщение деятельностью. При напряженной мыслительной деятельности, учащиеся не сохраняют продуктивную работоспособность в течение всего урока. При выполнении знакомых учебных заданий, не требующих волевого усилия, подростки с ОВЗ могут оставаться работоспособными до конца урока. Особенности освоения учебного материала связаны с неравномерной обучаемостью, замедленностью восприятия и переработкой учебной информации, непрочность следов при запоминании материала.

Для обучающихся с ОВЗ характерны трудности усвоения и оперирования понятиями, с трудом запоминают определения. Подростки с ОВЗ продуктивнее усваивают материал с опорой на алгоритм, визуальной поддержкой, наличием смысловых схем.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков в развитии, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников и связь с реальной жизнью. Содержание обучения в предлагаемой программе пересмотрено так, что формирование знаний и умений осуществляется на доступном для школьников уровне.

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования. Изучение его необходимо для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Овладение обучающимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Учебный предмет «Геометрия» входит в предметную область «Математика и информатика», является обязательным для изучения в 7-9 классах.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение геометрии в 7-9 классах основной школы отводится 2 часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 204 уроков: в 7 классе - 68 уроков, в 8 классе - 68 уроков, в 9 классе – 68 уроков. Уровень изучения предмета – базовый.

1. Планируемые результаты.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

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

метапредметные:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности

2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
6. компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
7. первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
8. умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
9. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
10. умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
11. умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
12. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

предметные:

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

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Тема раздела	Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
Геометрически е фигуры.	-пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; -распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; -находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их	-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

	<p>элементов, отношения фигур (равенство, подобие);</p> <p>- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;</p> <p>- решать задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;</p> <p>- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки.</p>	исследование.
Измерение геометрических величин.	<p>- использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;</p> <p>- вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;</p> <p>- вычислять длину окружности и длину дуги окружности;</p> <p>- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;</p> <p>- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;</p> <p>- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).</p>	<p>- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, площади круга и сектора;</p>
Координаты.	<p>- вычислять длину отрезка по координатам его концов;</p> <p>- вычислять координаты середины отрезка;</p> <p>- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.</p>	<p>- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;</p> <p>- приобрести опыт выполнения проектов</p>
Векторы.	<p>- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;</p> <p>- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный закон;</p> <p>- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.</p>	<p>- приобрести опыт выполнения проектов.</p>

2. Содержание тем учебного предмета.

Простейшие геометрические.

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. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот фигуры 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.

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. Геометрические построения

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.

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.

В программе учитываются идеи формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — *умения учиться*.

Виды учебной деятельности обучающихся.

Тема раздела	Виды учебной деятельности обучающихся
7 класс	
Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства.	<p><i>Приводить</i> примеры геометрических фигур.</p> <p><i>Описывать</i> точку, прямую, отрезок, луч, угол.</p> <p><i>Формулировать</i>: определения: 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; свойства: расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой.</p> <p>Классифицировать углы.</p> <p><i>Находить</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений. Изображать с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.</p> <p><i>Пояснять</i>, что такое аксиома, определение. Решать задачи на вычисление, проводя необходимые рассуждения</p>
Глава 2. Треугольники.	<p><i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры».</p> <p>Приводить примеры равных фигур.</p> <p><i>Изображать</i> и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. Классифицировать треугольники по сторонам и углам.</p> <p><i>Формулировать</i>: определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; свойства: равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; признаки: равенства треугольников, равнобедренного треугольника.</p>
Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.	<p><i>Распознавать</i> на чертежах параллельные прямые.</p> <p><i>Изображать</i> с помощью линейки и угольника параллельные прямые.</p> <p><i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.</p> <p><i>Формулировать</i>: определения: параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника,</p>

	<p>гипотенузы и катета; свойства: 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; признаки: параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников.</p> <p><i>Знать</i> определение: 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.</p>
<p>Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения.</p>	<p><i>Пояснять</i>, что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ.</p> <p><i>Изображать</i> на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него.</p> <p><i>Описывать</i> взаимное расположение окружности и прямой.</p> <p><i>Формулировать</i>: определения: окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник; свойства: 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; признаки касательной.</p> <p><i>Знать</i> определение: теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной.</p> <p><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. Строить треугольник по трём сторонам.</p>
<p>8 класс</p>	
<p>Глава 1. Четырёхугольники.</p>	<p><i>Пояснять</i>, что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника.</p> <p><i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники.</p> <p><i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы.</p> <p><i>Формулировать</i>:</p> <p><i>определения</i>: параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника.</p> <p><i>свойства</i>: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата; средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника;</p> <p><i>признаки</i>: параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника;</p> <p><i>теоремы</i> о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере</p>

	<p>вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>
Глава 2. Подобие треугольников.	<p><i>Формулировать:</i> определение подобных треугольников; свойства: медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей; признаки подобия треугольников. теоремы: Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника; свойства: пересекающихся хорд, касательной и секущей; признаки подобия треугольников. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач.</p>
Глава 3. Решение прямоугольных треугольников.	<p><i>Формулировать:</i> определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника; свойства: 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. <i>Решать</i> прямоугольные треугольники. <i>Доказывать:</i> теорему Пифагора; формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла. <i>Знать</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</p>
Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника.	<p><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 в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. <i>Формулировать:</i> определения: вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников; основные свойства площади многоугольника. теоремы о сумме углов выпуклого n-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.</p>
9 класс	
Глава 1. Решение треугольников.	<p><i>Формулировать:</i> определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°; свойство 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</p>

	<p>треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.</p>
Глава 2. Декартовы координаты.	<p><i>Описывать</i> прямоугольную систему координат.</p> <p><i>Формулировать</i>: определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.</p> <p><i>Выводить</i> уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом.</p> <p><i>Доказывать</i> необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
Глава 3. Векторы.	<p><i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.</p>
Глава 4. Геометрические преобразования.	<p><i>Приводить</i> примеры преобразования фигур.</p> <p><i>Описывать</i> преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.</p> <p><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.</p> <p><i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.</p>

Учебно-тематическое планирование.

№	Раздел.	Кол-во часов	В том числе контрольные работы
	7 класс		
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14	
2	Треугольники	22	2

3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1
4	Окружность и круг. Геометрические построения	12	1
5	Повторение, обобщение знаний	6	1
	Итого	68	5
	8 класс		
1	Четырёхугольники	12	1
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	2
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	12	1
6	Повторение, обобщение знаний	5	1
	Итого	68	7
	9 класс		
1	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1
3	Векторы	12	2
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8	
6	Движения плоскости	6	1
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	1
	Итого	68	7

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Геометрия: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Поурочные разработки. 7—9 классы
- Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии, 8 класс, к учебнику Погорелова А.В. «Геометрия. 7-9 классы» Мищенко Т.М.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российское образование

<http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал

www.1september.ru - все приложения к газете «1 сентября»

<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика

<http://mathc.chat.ru/> математический калейдоскоп

<http://www.krug.ural.ru/keng/> Кенгуру

<http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии

<http://matematika-na8.narod.ru/> - математика на 8! Сайт для учителей математики

<http://www.alleng.ru/edu/math1.htm> - к уроку математики

<http://www.uchportal.ru/> - учительский портал

<http://nsportal.ru/> - социальная сеть работников образования

<http://idppo.kubannet.ru/> - ККИДППО