




**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Верхнемедведицкая средняя общеобразовательная школа»
Курского района Курской области**

Рассмотрено на заседании
методического объединения
учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 1
от «30» августа 2023г.
Руководитель методического
объединения

 / К.А. Троянова/

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «31» августа 2023г.
Председатель
педагогического совета
 /Г.Н. Кавыршина/

Утверждаю.
Приказ № 1-162
от «01» сентября 2023г.
Директор школы.
 /О.В. Косилова/



**Рабочая программа
по учебному предмету «Геометрия»**

для обучающихся 7-9 классов

Выполнили: Троянова Кристина
Александровна
Сафронов Евгений Николаевич

д. Верхняя Медведица
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

8 КЛАСС

Четырёхугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

Площадь

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Повторение

9 КЛАСС

Векторы и метод координат

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 12-угольника, если дан правильный n -угольник.

Движения

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, с взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии

Предмет стереометрия. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Основная цель — познакомить учащихся с многогранниками; телами и поверхностями вращения.

Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии

Основная цель — дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

Повторение и обобщение знаний

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
 - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
 - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
 - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение

прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	1	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	14	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Площадь	14	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Подобные треугольники	20	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Окружность	16	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Векторы	10	1		https://resh.edu.ru/subject/17/9/ https://всеконтрольные.пф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/ https://interneturok.ru/subject/algebra/class/9 https://algeomath.ru/9-klass/ https://www.yaklass.ru/p/geomatria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979
2	Метод координат	10	1		https://resh.edu.ru/subject/17/9/ https://всеконтрольные.пф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/ https://interneturok.ru/subject/algebra/class/9 https://algeomath.ru/9-klass/ https://www.yaklass.ru/p/geomatria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14	1		https://resh.edu.ru/subject/17/9/ https://всеконтрольные.пф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/ https://interneturok.ru/subject/algebra/class/9 https://algeomath.ru/9-klass/ https://www.yaklass.ru/p/geomatria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979
4	Длина окружности и площадь круга	11	1		https://resh.edu.ru/subject/17/9/ https://всеконтрольные.пф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/

					https://interneturok.ru/subject/algebra/class/9 https://algeomath.ru/9-klass/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979
5	Движения	7	1		https://resh.edu.ru/subject/17/9/ https://всеконтрольные.рф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/ https://interneturok.ru/subject/algebra/class/9 https://algeomath.ru/9-klass/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979
6	Начальные сведения из стереометрии	5			https://resh.edu.ru/subject/17/9/ https://всеконтрольные.рф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/ https://interneturok.ru/subject/algebra/class/9 https://algeomath.ru/9-klass/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	11	1		https://resh.edu.ru/subject/17/9/ https://всеконтрольные.рф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/ https://interneturok.ru/subject/algebra/class/9 https://algeomath.ru/9-klass/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Прямая и отрезок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Луч и угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Сравнение отрезков и углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Измерение отрезков	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Измерение углов	1				
6	Смежные и вертикальные углы	1				
7	Перпендикулярные прямые	1				
8	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	1				
9	Измерение линейных и угловых величин	1				
10	Вычисление отрезков и углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1				

12	Решение задач по теме: «Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов»	1				
13	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1				
14	Контрольная работа по теме: «Начальные геометрические сведения»	1				
15	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
16	Первый признак равенства треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
17	Решение задач по теме: «Первый признак равенства треугольников»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
18	Перпендикуляр к прямой. Медиана, биссектрисы и высоты треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Свойства равнобедренного треугольника	1				
20	Решение задач по теме: «Медиана, биссектрисы и высоты треугольника»	1				
21	Второй признак равенства треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e

22	Третий признак равенства треугольников	1				
23	Решение задач по теме: «Второй и третий признаки равенства треугольников»	1				
24	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1				
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
27	Окружность. Построение циркулем и линейкой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Примеры задач на построение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Задачи на построение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30	Неравенства в геометрии	1				
31	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Решение задач по теме: «Треугольники»	1				
33	Решение задач по теме: «Неравенства в геометрии»	1				
34	Прямоугольный треугольник с	1				Библиотека ЦОК

	углом в 30°					https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Решение задач по теме: «Прямоугольный треугольник с углом в 30° »	1				
36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Определение параллельных прямых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Признаки параллельности двух прямых	1				
39	Практические способы построения параллельных прямых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Решение задач по теме: «Признаки параллельности двух прямых»	1				
41	Об аксиомах геометрии	1				
42	Аксиома параллельных прямых	1				
43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1				
45	Решение задач по теме:	1				

	«Аксиомы параллельных прямых»					
46	Сумма углов треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
47	Решение задач по теме: «Сумма углов треугольника»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Внешние углы треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Решение задач по теме: «Внешние углы треугольника»	1				
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52	Касательная к окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Окружность, вписанная в угол	1				
54	Решение задач по теме: «Окружность, вписанная в угол»	1				
55	Понятие о ГМТ	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Применение ГМТ в задачах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1				
58	Окружность, описанная около	1				Библиотека ЦОК

	треугольника					https://m.edsoo.ru/88670a62
59	Решение задач по теме: «Окружность, описанная около треугольника»	1				
60	Окружность, вписанная в треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61	Решение задач по теме: «Окружность, вписанная в треугольник»	1				
62	Простейшие задачи на построение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
63	Решение простейших задач на построение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
64	Решение задач по теме: "Окружность и круг. Геометрические построения"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65	Повторение. Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение. Решение задач по теме: «Треугольники»	1				
68	Повторение. Решение задач по теме: «Параллельные прямые, сумма углов треугольника»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	1		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Четырехугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Определение параллелограмма.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Свойства параллелограмма.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
5	Признаки параллелограмма.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Решение задач по теме «Параллелограмм».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
7	Трапеция.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Теорема Фалеса.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
9	Задачи на построение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
10	Прямоугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
11	Ромб. Квадрат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Решение задач по теме «Ромб.	1				Библиотека ЦОК

	Квадрат».					https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Осевая и центральная симметрии. Решение задач по теме «Четырёхугольники».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Контрольная работа по теме: «Четырёхугольники».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Решение задач по теме «Площадь многоугольника».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Площадь параллелограмма.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Площадь треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Решение задач по теме «Площадь треугольника».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Площадь трапеции.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Решение задач по теме «Площадь трапеции».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
22	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
23	Теорема Пифагора.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
24	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
25	Решение задач.	1				
26	Контрольная работа по теме: «Площади».	1	1			

27	Анализ контрольной работы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
28	Определение подобных треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
29	Отношение площадей подобных треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
30	Первый признак подобия треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
31	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
33	Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
34	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
35	Контрольная работа по теме «Подобные треугольники».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
36	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника.	1				
37	Решение задач по теме: «Средняя линия треугольника».	1				
38	Свойство медиан треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
39	Пропорциональные отрезки.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
40	Пропорциональные отрезки в	1				Библиотека ЦОК

	прямоугольном треугольнике.					https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Измерительные работы на местности. Практическая работа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
42	Задачи на построение методом подобия.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
44	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° .	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
45	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1				
46	Решение задач.	1				
47	Контрольная работа по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
49	Касательная к окружности.	1				
50	Касательная к окружности. Решение задач.	1				
51	Градусная мера дуги окружности.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
52	Теорема о вписанном угле.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
54	Решение задач по теме	1				Библиотека ЦОК

	«Центральные и вписанные углы».					https://m.edsoo.ru/8a141b34
55	Свойство биссектрисы угла.	1				
56	Решение задач: «Свойство биссектрисы угла».	1				
57	Серединный перпендикуляр.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
58	Решение задач: «Серединный перпендикуляр».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
59	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Решение задач.	1				
61	Вписанная окружность.	1				
62	Свойство описанного четырехугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Решение задач по теме «Окружность».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
64	Контрольная работа по теме: «Окружность».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Повторение. Четырехугольники. Площадь четырехугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Повторение. Площади фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Повторение. Подобные треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		68	5	0		

ΠΡΟΓΡΑΜΜΕ				
-----------	--	--	--	--

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Понятие вектора. Равенство векторов.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2506/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
2	Откладывание вектора от данной точки.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2506/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2030/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
4	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2733/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
5	Решение задач «Сложение и вычитание векторов».	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9- klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
6	Произведение вектора на число.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3037/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
7	Применение векторов к решению задач.	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9- klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
8	Средняя линия трапеции.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2029/start/ https://interneturok.ru

						https://algeomath.ru/
9	Контрольная работ по теме: «Векторы».	1	1			https://всеконтрольные.рф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/ https://algeomath.ru/
10	Анализ контрольной работы. Решение задач	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2507/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
11	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3038/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
12	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2508/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
13	Простейшие задачи в координатах.	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=1lcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
14	Решение задач по теме: «Метод координат»	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=1lcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
15	Уравнение окружности.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2028/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
16	Уравнение прямой	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2028/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
17	Использование уравнений окружности и прямой при решении	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2033/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/

	задач					
18	Решение задач с использованием метода координат	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3039/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
19	Контрольная работа по теме: «Метод координат».	1	1			https://всеконтрольные.рф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/ https://algeomath.ru/
20	Анализ контрольной работы. Решение задач	1				https://www.yakclass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=11cjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
21	Синус, косинус, тангенс.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2509/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
22	Основное тригонометрическое тождество.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2510/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
23	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2510/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
24	Теорема о площади треугольника.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2032/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
25	Теорема синусов.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2034/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
26	Теорема косинусов.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2041/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
27	Решение	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2040/start/

	треугольников.					https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
28	Измерительные работы.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2040/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
29	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
30	Самостоятельная работа: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
31	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2039/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
32	Скалярное произведение векторов и его свойства.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2038/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
33	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2511/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
34	Контрольная работа по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	1	1			https://всеконтрольные.рф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/ https://algeomath.ru/
35	Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2037/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
36	Окружность,	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2037/start/

	описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник					https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
37	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2512/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
38	Построение правильных многоугольников.	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
39	Решение задач на применение формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
40	Решение задач по теме "Правильные многоугольники".	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
41	Длина окружности.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2513/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
42	Площадь круга.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2514/start/

	Площадь кругового сектора.					https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
43	Решение задач «Длина окружности. Площадь круга».	1				https://www.yakclass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=11cjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
44	Решение задач.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2515/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
45	Контрольная работа по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1	1			https://всеконтрольные.рф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/ https://algeomath.ru/
46	Анализ контрольной работы. Отображение плоскости на себя. Понятие движения.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2035/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
47	Симметрия.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2035/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
48	Параллельный перенос. Поворот.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3040/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
49	Решение задач «Параллельный перенос. Поворот».	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3041/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
50	Решение задач по теме: «Движения»	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2517/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
51	Обобщенный урок по теме: «Движения»	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3138/start/ https://interneturok.ru

						https://algeomath.ru/
52	Контрольная работа по теме: «Движения».	1	1			https://всеконтрольные.рф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/ https://algeomath.ru/
53	Анализ контрольной работы. Предмет стереометрии. Многогранники.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
54	Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
55	Тела вращения. Цилиндр. Конус.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2031/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
56	Сфера. Шар.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2031/start/ https://interneturok.ru https://algeomath.ru/
57	Об аксиомах геометрии.	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
58	Обобщение знаний по теме: «Начальные сведения из стереометрии».	1				https://test-klass.ru/po-geometrii/9?ysclid=llcf129g2g593141079 https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979
59	Анализ контрольной работы. Признаки равенства треугольников.	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
60	Подобие	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-

	треугольников. Параллельные прямые.					klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
61	Четырехугольники. Площади.	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
62	Секущие и касательные. Окружность. Вписанный угол.	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
63	Вписанные и описанные четырехугольники.	1				https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979 https://algeomath.ru/
64	Итоговая контрольная работа.	1	1			https://всеконтрольные.рф/geometrija-9-atanasjan-melnikova/ https://algeomath.ru/
65	Анализ контрольной работы. Итоговое повторение.	1				https://interneturok.ru https://algeomath.ru/9-klass/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979
66	Итоговое повторение. Решение задач из КИМов для ОГЭ	1				https://algeomath.ru/9-klass/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979
67	Итоговое повторение. Решение задач из КИМов для ОГЭ	1				https://algeomath.ru/9-klass/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979
68	Итоговое повторение. Решение задач из КИМов для ОГЭ	1				https://algeomath.ru/9-klass/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass?ysclid=llcjd7capv80848979

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	6	0	
----------------------------------------	----	---	---	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Геометрия. 7-9 класс. Учебник - Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Поурочные разработки. 7—9 классы

Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии, 7,8,9 классы, к учебнику Атанасяна Л. С. «Геометрия. 7-9 классы»

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/> - ККИДПП

