

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

ПЕРВОУРАЛЬСК

МАОУ СОШ №12

РАССМОТРЕНО
На ШМО основной школы

Трофимович А.П.

Приказ № 403
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УР

А.А. Павловой

Приказ № 403
от «30» августа 2023 г.

УВЕРЖДЕНО
Директором МАОУ СОШ №12

Н.В. Щербаковой

Приказ № 403
от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4010883)

курс курса «Геометрия»

для учащихся 7-9 классов

ГО Первоуральск 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, существующая в ее целях обеспечения изучения свойств и размеров фигур, их взаимосвязей и взаимного расположения, основана на логической, доказательной линии. Ценность изучения теории на уровне базового 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 теорем, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения теории является ее использование в качестве инструмента при рассмотрении как математических, так и практических задач, встречающихся в представлении жизни. Обучающийся должен научиться определять геометрическую фигуру, описывать слова данного чертёжа или рисунка, находить площадь земельного участка, представлять объём оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Это соответствует второй, четвертой строке в изучении геометрии. При решении задач практического поведения обучающийся учится строить математические модели жизненных ситуаций, проводить расчеты и оценивать адекватность получаемого результата.

Крайне важно подчёркивать связь геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определение геометрических фигур и понятий, использовать полученные знания в физике и технике. Эти связи наиболее ярко проявляются в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

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

На изучение курсового 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. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и соответствующие углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и основательность.

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

Основные конструкции с помощью циркуля и частей. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонние треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки треугольников.

Свойства и особенности аналогий. Сумма угла треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённого к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник под углом 30° .

Неравенства в математике: символ треугольника, символ о длине ломаной, выступ о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикулярная и наклонная.

Геометрическое расположение точек. Угол биссектрисы и серединный опорный элемент, отсекающий геометрические точки места.

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

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, ее свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и выводы о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр массы треугольника.

Подобные треугольники, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобных средств при практических задачах.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы треугольника квадрата, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей никакой фигуры.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение предложений Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов 30° , 45° и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к окружающей среде.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0° до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и последствия синусов. Решение практических задач с использованием проводов косинусов и проводов синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответствующих элементов.

Теорема о произведении отрезков секций, приведенная ниже, о произведении отрезков секций, приводит к квадратной касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные направления, противоположно направленные направления, коллинеарность векторов, равномерность векторов, операции над векторами. Размещение вектора по конгруэнции неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения по длине и углам.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямых и окружностей в координатах, пересечение окружностей и прямых. Координата метода и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радиальная мера угла, вычисление длины дуги окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренней симметрии фигуры (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

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:

с учетом интереса к прошлому и современной российской математике, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных понятиях;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовность к осуществлению способностей гражданина и реализации его прав, представлением математических основ развития различных структур, взглядов, социальных процессов общества (например, выборы, опросы), готовность к обсуждению этих проблем, практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических преобразований в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установка на активное участие в обеспечении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на всю жизнь для успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных интересов и общественного мнения;

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных принципах развития человека, природы и общества, понимание математической науки как сферы деятельности, этапы ее развития и инновационности для развития цивилизации, владение языком математики и математической культурой как средство познания мира, владение простейшими навыками исследователей деятельность;

б) государственное воспитание, забота о культуре, здоровье и эмоциональном состоянии:

готовую применять математические знания в развитии своего здоровья, ведении здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная динамика активности), сформированностью навыков рефлексии, революционности своих прав на ошибку и таких же прав другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентация на применение математических знаний для решения задач в области безопасности окружающей среды, планирование поступков и оценка их возможных последствий для окружающей среды, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовность к действиям в условиях неопределенности, повышение уровня компетентности своей через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и навыки на основе опыта других;

Необходимость в появлении новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее известных, осознавать недостатки собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать основные признаки математических объектов, пояснения, связи между понятиями, формулировать определение понятий, сохранять существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения связей, критерий проведения анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: предвзятые 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 логики сохранения, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и обратные), проводить самостоятельно обоснованные доказательства математических фактов, выстраивать аргументы, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

выбрать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решений, выбирать наиболее подходящие варианты с учетом, самостоятельно выделенных).

Базовые исследовательские действия :

использовать в качестве исследовательского инструмента познания, формулировать вопросы, фиксировать противоречие, проблему, самостоятельно сохранять искомое и существующее, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

провести по самостоятельно составленному плану небольшой эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимости объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность результатов, выводов и обобщений;

спрогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвинуть борьбу о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, ресурсов для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбрать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценить надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные технологические действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с положениями и критериями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать объяснения по ходу решения задач, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существующей обсуждаемой теме, проблемам, решаемой задаче, высказывать идеи, целенаправленные поисковые решения, сопоставлять свои мнения с обсуждениями других участников диалога, находить аргументы и сопоставлять позиции, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

высота результатов решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно председатель для представления с учётом задач презентации и снаружи;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении математических задач;

принять цель совместной деятельности, спланировать организацию совместной работы, определить виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результаты работы, обсуждать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным коллективным взаимодействием.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация:

Самостоятельно составить план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбрать способ решения с учётом реальных ресурсов и естественных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть методами самопроверки, самоконтроля процесса и получения результатов решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при возникновении задачи, внести коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, обнаруженных ошибок, выявленных возможностей;

оценить соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснить причину достижения или недостижения цели, найти ошибку, дать оценку приобретенному опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К окончанию обучения в 7 классе обучающийся получает следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, рисовать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые формы. Решать задачи по вычислению длины отрезков и средних углов.

Делайте грубую оценку линейных и угловых крупных предметов при определении размеров жизни, отдаленных объектов. определить размеры этих объектов по порядку размеров.

Строить чертежи для решения геометрических задач.

Используйте составляющие треугольников, используйте признаки и свойства равнобедренных треугольников при определении задачи.

Провести логические рассуждения с использованием геометрических выводов.

Использовать уравнение равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в определении геометрических задач.

Определить параллельность прямой с помощью угла, который образует с ними секущую. Определить параллельность направления с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи по клетчатке.

Проводить вычисления и нахождение числовых и буквенных значений углов в геометрических задачах с использованием некоторого количества углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных секущих. Решить практические задачи по нахождению угла.

Владеть понятиями геометрического места точки. Уметь определить угол биссектриса и серединный опорный элемент к отрезку, как геометрические точки места.

Сформулируйте определение окружности и окружности, хорд и диаметра окружности, используйте их полученные. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятиями, описанными около треугольника окружности, уметь находить ее центр. Используйте факты о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные опоры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владение понятием касательной окружности, использование выводной опоры касательной и радиуса, проведенного к месту касания.

Пользуйтесь простейшими геометрическими цветами, понимайте их практический смысл.

Проведите основные геометрические конструкции с помощью циркуля и частей.

К окончанию обучения в 8 классе обучающийся получает следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырехугольников, их элементы, использовать их условия при определении геометрических задач.

Применять свойства точек пересечения срединного треугольника (центра массы) для решения задачи.

Владеть понятиями средних линий треугольника и трапеций, применять их свойства при решении геометрических задач. Используйте выводы Фалеса и выводы о пропорциональных отрезках, применяйте их для практического решения задач.

Применять признаки подобия треугольников в определении геометрических задач.

Используйте выводы Пифагора для решения геометрических и практических задач. Построить математическую модель для практических задач, самостоятельно сделать чертёж и найти соответствующую длину.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Используйте теоретические понятия для решения практических задач.

Вычислять (различными методами) квадрат треугольника и квадрат многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные навыки в практических задачах.

Владеете понятиями вписанного и центрального угла, используйте выводы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и углом между касательной и хордой при определении геометрических задач.

Владеть понятиями описанного четырехугольника, применить свойства описанного четырехугольника при определении задачи.

Применить полученные знания на пример – построить математические модели для задач описания жизни и провести соответствующие расчеты с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К окончанию обучения в 9 классе обучающийся получает следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции равноугольных углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («разрешение прямоугольных треугольников»). Находим (с помощью калькулятора) длину и углы для нетабличных результатов.

Используйте формулы приведения и основное тригонометрическое тождество для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Используйте выводы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применяйте их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями, преобразующими подобия, соответствующие элементы ни в какую фигуру. Используя полученные подобия произвольных фигур, можно сохранять длину и находить углы у такой фигуры. Применять свойства подобные к практическим задачам. Уметь приводить примеры ни одной фигуры в окружающем мире.

Используйте выводы для изготовления отрезков отрезков, для изготовления отрезков секущих, для квадратной касательной.

Используйте вектора, понимайте их геометрический и физический смысл, применяйте их в рамках геометрических и физических задач. Применять векторные скалярные произведения для нахождения в длину и под углом.

Используйте метод координат на плоскости, применяйте его в зависимости от геометрических и практических задач.

Владеть понятиями, исходя из многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радиальной меры угла, уметь рассчитывать площадь круга и его частей. Применять полученные навыки в практических задачах.

Находясь в оси (или центрах) симметрии фигуры, примените плоскость движения в простейших случаях.

Применить полученные знания на пример – построить математические модели для задач описания жизни и провести соответствующие вычисления с применением подобных и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

| № п/п | Название 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 | введите значение | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e]] |
| 2 | Треугольники | 22 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e]] |
| 3 | Параллельные прямые, длинные угловые треугольники | 14 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e]] |
| 4 | Окружность и круг. Геометрические построения | 14 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e]] |
| 5 | Повторение, обобщение знаний | 4 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e]] |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 4 | 0 | |

8 КЛАСС

| № п/п | Название разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|------------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Четырехугольники | 12 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18]] |
| 2 | Теорема Фалеса и выводы о пропорциональных отрезках, подобных треугольниках | 15 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18]] |
| 3 | Площадь. На прохождении площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади ни какой фигуры | 14 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18]] |
| 4 | Теорема Пифагора и начало тригонометрии | 10 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18]] |

| № п/п | Название разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|--|------------------|--------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 5 | Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей | 13 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18]] |
| 6 | Повторение, обобщение знаний | 4 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18]] |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 6 | 0 | |

9 КЛАСС

| № п/п | Название разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|--|------------------|--------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников | 16 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c]] |
| 2 | Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности | 10 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c]] |
| 3 | Векторы | 12 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c]] |
| 4 | Декартовы координаты на плоскости | 9 | 1 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c]] |
| 5 | Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей | 8 | введите значение | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c]] |
| 6 | Движения плоскости | 6 | введите значение | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c]] |
| 7 | Повторение, обобщение, систематизация знаний | 7 | 2 | введите значение | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c]] |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 6 | 0 | |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Простейшие геометрические объекты | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724]] |
| 2 | Многоугольник, ломаная | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a]] |
| 3 | Смежные и вертикальные углы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0]] |
| 4 | Смежные и вертикальные углы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be]] |
| 5 | Смежные и вертикальные углы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 6 | Смежные и вертикальные углы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 7 | Смежные и вертикальные углы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 8 | Смежные и вертикальные углы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 9 | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 10 | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea]] |
| 11 | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 12 | Измерение линейных и угловых величин, | 1 | введите | введите | введите | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | вычисление отрезков и углов | | значение | значение | обозначения | |
| 13 | Периметр и квадратные фигуры, составленные из контуров | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 14 | Периметр и квадратные фигуры, составленные из контуров | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 15 | Предложение о равных треугольниках и первичных представлениях о равных фигурах | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80]] |
| 16 | Три признака равных треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa]] |
| 17 | Три признака равных треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e]] |
| 18 | Три признака равных треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e]] |
| 19 | Три признака равных треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 20 | Три признака равных треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 21 | Три признака равных треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e]] |
| 22 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 23 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 24 | Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённого к гипотенузе | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec]] |
| 25 | Свойство медианы прямоугольного треугольника, | 1 | введите | введите | введите | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | проведённого к гипотенузе | | значение | значение | обозначения | |
| 26 | Равнобедренные и равносторонние треугольники | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa]] |
| 27 | Признаки и свойства равнобедренного треугольника | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880]] |
| 28 | Признаки и свойства равнобедренного треугольника | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880]] |
| 29 | Признаки и свойства равнобедренного треугольника | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c]] |
| 30 | Неравенства в школе | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 31 | Неравенства в школе | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2]] |
| 32 | Неравенства в школе | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 33 | Неравенства в школе | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 34 | Прямоугольный треугольник под углом 30° | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22]] |
| 35 | Прямоугольный треугольник под углом 30° | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 36 | Контрольная работа по теме "Треугольники" | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc]] |
| 37 | Параллельные прямые, их свойства | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64]] |
| 38 | Пятый постулат Евклида | 1 | введите | введите | введите | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | | | значение | значение | обозначения | |
| 39 | Накрест конференции, соответственные и односторонние границы, образованные при пограничных параллельных прямых секущих | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086]] |
| 40 | Накрест конференции, соответственные и односторонние границы, образованные при пограничных параллельных прямых секущих | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 41 | Накрест конференции, соответственные и односторонние границы, образованные при пограничных параллельных прямых секущих | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 42 | Накрест конференции, соответственные и односторонние границы, образованные при пограничных параллельных прямых секущих | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 43 | Накрест конференции, соответственные и односторонние границы, образованные при пограничных параллельных прямых секущих | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0]] |
| 44 | Признак параллельности направления через равенство расстояний от точек от одной прямой до второй прямой | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 45 | Признак параллельности направления через равенство расстояний от точек от одной прямой до второй прямой | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 46 | Сумма треугольника угла | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630]] |
| 47 | Сумма треугольника угла | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba]] |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 48 | Внешние углы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e]] |
| 49 | Внешние углы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 50 | Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, более угловой треугольник" | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e]] |
| 51 | Окружность, хорды и диаметр, их свойства | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800]] |
| 52 | Касательная к окружности | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a]] |
| 53 | Окружность, вписанная в угол | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 54 | Окружность, вписанная в угол | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 55 | Понятие о ГМТ, применение в задачах | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e]] |
| 56 | Понятие о ГМТ, применение в задачах | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508]] |
| 57 | Биссектриса и серединный фундамент как геометрические точки места | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 58 | Окружность, описанная около треугольника | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62]] |
| 59 | Окружность, описанная около треугольника | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 60 | Окружность, вписанная в треугольник | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e]] |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|--|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 61 | Окружность, вписанная в треугольник | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 62 | Простейшие задачи по построению | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188]] |
| 63 | Простейшие задачи по построению | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2]] |
| 64 | Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические конструкции" | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462]] |
| 65 | Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6]] |
| 66 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec]] |
| 67 | Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 68 | Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc]] |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 4 | 0 | | |

8 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Параллелограмм, его признаки и свойства | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2]] |
| 2 | Параллелограмм, его признаки и свойства | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0]] |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 3 | Параллелограмм, его признаки и свойства | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0]] |
| 4 | Частные примеры параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea]] |
| 5 | Частные примеры параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20]] |
| 6 | Частные примеры параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c]] |
| 7 | Трапеция | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358]] |
| 8 | Равнобокая и прямоугольная трапеции | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e]] |
| 9 | Равнобокая и прямоугольная трапеции | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858]] |
| 10 | Метод удвоения медианы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14]] |
| 11 | Центральная симметрия | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14]] |
| 12 | Контрольная работа по теме "Четырёхугольники" | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a]] |
| 13 | Теорема Фалеса и рекомендации о пропорциональных отрезках | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a]] |
| 14 | Средняя треугольника линия | 1 | введите | введите | введите | [[Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | | | значение | значение | обозначения | https://m.edsoo.ru/88672e0c]] |
| 15 | Средняя треугольника линия | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38]] |
| 16 | Трапеция, ее средняя линия | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358]] |
| 17 | Трапеция, ее средняя линия | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064]] |
| 18 | Пропорциональные отрезки | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794]] |
| 19 | Пропорциональные отрезки | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794]] |
| 20 | Центр массы в треугольнике | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc]] |
| 21 | Подобные треугольники | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78]] |
| 22 | Три признака подобия треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae]] |
| 23 | Три признака подобия треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52]] |
| 24 | Три признака подобия треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e]] |
| 25 | Три признака подобия треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 26 | Применение подобия при решении практических задач | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 27 | Контрольная работа по теме "Подобные" | 1 | 1 | введите | введите | [[Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | треугольники" | | | значение | обозначения | https://m.edsoo.ru/8867445a]] |
| 28 | Свойства площадей геометрических фигур | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe]] |
| 29 | Формулы квадрата треугольника, параллелограммы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860]] |
| 30 | Формулы квадрата треугольника, параллелограммы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22]] |
| 31 | Формулы квадрата треугольника, параллелограммы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22]] |
| 32 | Формулы квадрата треугольника, параллелограммы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288]] |
| 33 | Формулы квадрата треугольника, параллелограммы | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c]] |
| 34 | Вычисление площадей сложной фигуры | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78]] |
| 35 | Площади фигур на клетчатой бумаге | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e]] |
| 36 | Площади такой фигуры | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 37 | Площади такой фигуры | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 38 | Задачи с практическим добавлением | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558]] |
| 39 | Задачи с практическим добавлением | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684]] |
| 40 | Решение задачи с помощью метода вспомогательной | 1 | введите | введите | введите | [[Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | площади | | значение | значение | обозначения | https://m.edsoo.ru/88674f90]] |
| 41 | Контрольная работа по теме "Площадь" | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c]] |
| 42 | Теорема Пифагора и ее приложение | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918]] |
| 43 | Теорема Пифагора и ее приложение | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918]] |
| 44 | Теорема Пифагора и ее приложение | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc]] |
| 45 | Теорема Пифагора и ее приложение | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 46 | Теорема Пифагора и ее приложение | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 47 | Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32]] |
| 48 | Основное тригонометрическое Рождество | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44]] |
| 49 | Основное тригонометрическое Рождество | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 50 | Основное тригонометрическое Рождество | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 51 | Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начало тригонометрии" | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8]] |
| 52 | Вписанные и центральные углы, угол между | 1 | введите | введите | введите | [[Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | касательной и хордой | | значение | значение | обозначения | https://m.edsoo.ru/8a1415b2]] |
| 53 | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940]] |
| 54 | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34]] |
| 55 | Углы между хордами и секущими | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 56 | Углы между хордами и секущими | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 57 | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86]] |
| 58 | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4]] |
| 59 | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4]] |
| 60 | Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при определении геометрических задач | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 61 | Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при определении геометрических задач | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 62 | Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8]] |
| 63 | Касание окружностей | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8]] |
| 64 | Контрольная работа по теме "Углы в окружности." | 1 | 1 | введите | введите | [[Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|--|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | Вписанные и описанные четырехугольники" | | | значение | обозначения | https://m.edsoo.ru/8a141c88]] |
| 65 | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc]] |
| 66 | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe]] |
| 67 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368]] |
| 68 | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac]] |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 6 | 0 | | |

9 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180° | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc]] |
| 2 | Формулы приведения | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 3 | Теорема косинусов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c]] |
| 4 | Теорема косинусов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 5 | Теорема косинусов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e]] |
| 6 | Теорема синусов | 1 | введите | введите | введите | [[Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | | | значение | значение | обозначения | https://m.edsoo.ru/8a142e8a]] |
| 7 | Теорема синусов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 8 | Теорема синусов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 9 | Нахождение длины стороны и больших углов треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0]] |
| 10 | Решение треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0]] |
| 11 | Решение треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0]] |
| 12 | Решение треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0]] |
| 13 | Решение треугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0]] |
| 14 | Практическое применение выводов синусов и косинусов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c]] |
| 15 | Практическое применение выводов синусов и косинусов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 16 | Контрольная работа по теме "Решение треугольников" | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a]] |
| 17 | Понятие о преобразовании подобия | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0]] |
| 18 | Соответственные элементы никакой фигуры | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4]] |
| 19 | Соответственные элементы никакой фигуры | 1 | введите | введите | введите | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | | | значение | значение | обозначения | |
| 20 | Теорема о производстве отрезков секущих, выводы о производстве отрезков секущих, вывод о квадрате касательной | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e]] |
| 21 | Теорема о производстве отрезков секущих, выводы о производстве отрезков секущих, вывод о квадрате касательной | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4]] |
| 22 | Теорема о производстве отрезков секущих, выводы о производстве отрезков секущих, вывод о квадрате касательной | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da]] |
| 23 | Применение результатов в разрезе геометрических задач | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06]] |
| 24 | Применение результатов в разрезе геометрических задач | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc]] |
| 25 | Применение результатов в разрезе геометрических задач | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578]] |
| 26 | Контрольная работа по теме «Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности» | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8]] |
| 27 | Определение векторов. Физические и геометрические значения векторов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960]] |
| 28 | Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c]] |
| 29 | Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52]] |
| 30 | Сложение и вычитание векторов, умножение | 1 | введите | введите | введите | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | вектора на число | | значение | значение | обозначения | |
| 31 | Разложение вектора по неколлинеарным векторам | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 32 | Координаты вектора | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe]] |
| 33 | Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения в длину и под углом | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c]] |
| 34 | Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения в длину и под углом | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e]] |
| 35 | Решение задачи с помощью векторов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a]] |
| 36 | Решение задачи с помощью векторов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4]] |
| 37 | Применение векторов для решения задач физики | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 38 | Контрольная работа по теме "Векторы" | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08]] |
| 39 | Декартовы координаты точек на плоскости | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 40 | Уравнение прямое | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48]] |
| 41 | Уравнение прямое | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 42 | Уравнение окружности | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a]] |
| 43 | Координаты точек пересечения окружности и | 1 | введите | введите | введите | [[Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | прямой | | значение | значение | обозначения | https://m.edsoo.ru/8a146620]] |
| 44 | Метод координат при определении геометрических задач, практических задач | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 45 | Метод координат при определении геометрических задач, практических задач | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 46 | Метод координат при определении геометрических задач, практических задач | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 47 | Контрольная работа по теме "Декартовы координат на плоскости" | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e]] |
| 48 | Правильные многоугольники, вычисление их элементов | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda]] |
| 49 | Число π . Длина окружности | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8]] |
| 50 | Число π . Длина окружности | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c]] |
| 51 | Длина дуги окружности | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 52 | Радианная мера угла | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c]] |
| 53 | Площадь круга, сектор, сегмента | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426]] |
| 54 | Площадь круга, сектор, сегмента | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750]] |
| 55 | Площадь круга, сектор, сегмента | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750]] |
| 56 | Предложение о движении плоскости | 1 | введите | введите | введите | [[Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | | | значение | значение | обозначения | https://m.edsoo.ru/8a147c82]] |
| 57 | Параллельный перенос, поворот | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16]] |
| 58 | Параллельный перенос, поворот | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16]] |
| 59 | Параллельный перенос, поворот | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 60 | Параллельный перенос, поворот | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 61 | Применение действий при определении задачи | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2]] |
| 62 | Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости" | 1 | 1 | введите значение | введите обозначения | |
| 63 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524]] |
| 64 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и опорные прямые | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650]] |
| 65 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 66 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| 67 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | введите | введите | [[Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | | | | значение | обозначения | https://m.edsoo.ru/8a148920]] |
| 68 | Повторение, обобщение, систематизация знаний | 1 | введите значение | введите значение | введите обозначения | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 6 | 0 | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Атанасян Л.С. Геометрия 7-9 классы Учебник Базовый уровень | Атанасян Левон Сергеевич, Бутузов Валентин Федорович. Издательство Просвещение

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Пособие для подготовки учащихся к ОГЭ под редакцией Яценко И.В. 2023г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>

<https://skysmart.ru>

<https://www.yaklass.ru>

<https://uchi.ru>.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575852

Владелец Щербакова Наталья Васильевна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023