

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования Ярославской области
Управление образования администрации Рыбинского муниципального
района

МОУ Шашковская СОШ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Башуркина Ю.А.
«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Голованова А.А.

01-09/43 от «29»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 530952)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

п. Шашково 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).

Характеристика класса и особенности работы с учащимися с ОВЗ.

В контингент 7,8,9 класса входят учащиеся с ОВЗ. Они учатся в общеобразовательном классе по учебному плану для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы для обучающихся с ОВЗ на уровне основного общего образования. Они имеют отклонения от нормы: низкая работоспособность, сужение объема активного внимания, слухоречевого запоминания. Регуляторные функции сформированы недостаточно. Согласно рекомендациям ПМПК учащемуся необходимо развитие, в первую очередь, произвольной регуляции, функций программирования и самоконтроля, развитие мыслительных операций, памяти, внимания, коррекция навыка чтения, развитие лексико-грамматического строя речи.

С целью создания условий, способствующих личностному развитию и эффективному усвоению учебного материала, в обучении детей с ограниченными возможностями здоровья необходимо адаптировать учебную программу с учетом познавательных возможностей учащихся.

Адаптация программы для данных учащихся происходит за счет того, что вырабатываются практические умения и навыки только в пределах обязательного минимума содержания основных образовательных программ.

Отработка основных умений и навыков осуществляется на большом числе посильных учащимся упражнений. Достаточно много времени отводится на повторение изученного, это необходимо в связи с тем, что учащиеся с ОВЗ имеют кратковременную память, что требует неоднократного повторения одних и тех же вопросов. Формирование важнейших умений и навыков осуществляю на фоне развития продуктивной умственной деятельности: учащиеся учатся анализировать, подмечать общее, делать несложные выводы и обобщения, переносить несложные приемы в нестандартные ситуации, обучаются логическому мышлению. Более сложные задания выполняются учащимися по образцу, опорным вопросам, по плану. Доступность и эффективность обучения достигается выделением в каждой теме главного, задания даются по степени нарастающей трудности, сопровождаются дозированной (четкие, короткие инструкции), поэтапной направляющей помощью учителя, переносом на самостоятельную работу только что отработанного алгоритма действия, созданием ситуации успеха, включением в урок материалов современной жизни, затрагивающих сферу интересов подростка. В некоторых случаях необходим четкий внешний контроль.

Формирование учебной мотивации, навыков самоконтроля и самооценки, развития внимания и памяти, устной и письменной речи происходит за счет применения особых методических приёмов:

- развитие внимания: работа с карточками, на которых написана определённая информация, «Примени алгоритм», «Найди ошибку», «Заполни пропуски»;
- развитие памяти: терминологический диктант, составление плана, кроссворды, допиши определение;
- развитие мышления: найди ошибку, соотнеси вопрос и ответ, рисунок и текст, тест с выбором ответа;
- ориентация в пространстве: физкультминутки (ориентация по сторонам горизонта, сторонам тела), начерти таблицу без линейки, кроссворды.

При проведении контрольных работ учащийся с ОВЗ выполняет задания, направленные на осуществление контроля обязательных знаний, умений и навыков, при этом может пользоваться опорными таблицами, справочным материалом, формулами.

Согласно рекомендациям по ПМПК эти обучающиеся нуждаются в

- 1) стимулирование познавательной активности и самостоятельности мышления;
- 2) развитие воспроизводящих способов мышления, использование при этом опор, позволяющих приучать к аналитической обработке информации;
- 3) развитие навыка смыслового чтения (навыка выделять существенную информацию из текстов разных видов);
- 4) развитие умения решать задачи с уровня анализа текста задачи;
- 5) сообщение нового материала методом «малых» шагов с большой детализацией, развёрнутостью, с конкретностью действий в форме алгоритмов.
- 6) развитию логического мышления; выработке алгоритма действий при решении задач;
- 7) формировании пространственного представления.

Поэтому, при изучении курса геометрии особое внимание следует уделить:

- * выполнению чертежей по условию задач;
- * выполнению расчётов по формулам; применению их при решении практических задач;
- * выполнению по алгоритму;
- * решению несложных практических задач;
- * вычислению по алгоритму значений геометрических величин, нахождению сторон, углов и площадей основных геометрических фигур.
- * использованию основных единиц длины, массы, времени, скорости, площади, объёма.
- * распознаванию геометрических фигур, умению различать их взаимное расположение;
- * изображению геометрических фигур, выполнению чертежей по условию задач

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

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

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 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 двум окружностям.

9 КЛАСС

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

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (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:

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;

6) 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	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1	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	4	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	3	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование 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	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	12	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	2	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Начальные понятия планиметрии. От земледелия к геометрии. «Начала» Евклида. Н.И.Лобачевский. Геометрические закономерности окружающего мира. Простейшие геометрические объекты	1	0	0	05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Точка, прямая, отрезок, луч. Изображение геометрических фигур.	1	0	0	07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Угол. Виды углов. Биссектриса угла и её свойства	1	0	0	12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Равенство отрезков и углов. Сравнение отрезков и углов. Понятие равенства геометрических фигур. Способ наложения.	1	0	0	14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Ломаная, многоугольник.	1	0	0	19.09.2023	
6	Вертикальные и смежные углы и их свойства.	1	0	0	21.09.2023	

7	Перпендикулярность прямых. Теорема о перпендикулярности прямых (доказательство от противного).	1	0	0	26.09.2023	
8	Практическая работа по теме: "Смежные и вертикальные углы"	1	0	1	28.09.2023	
9	Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление длин (расстояний).	1	0	0	03.10.2023	
10	Измерение углов. Величина угла и её свойства. Градусная мера угла. Единицы измерения углов. Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов.	1	0	0	05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	0	0	10.10.2023	
12	Периметр фигур, составленных из прямоугольников	1	0	0	12.10.2023	
13	Площадь фигур, составленных из прямоугольников	1	0	0	17.10.2023	
14	Треугольник. Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1	0	0	19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80

15	Первый признак равенства треугольников. Теорема.	1	0	0	24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
16	Решение задач на доказательство. Применение первого признака равенства треугольников	1	0	0	26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
17	Высота, медиана, биссектриса, их свойства.	1	0	0	07.11.2023	
18	Второй признак равенства треугольников.	1	0	0	09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Третий признак равенства треугольников	1	0	0	14.11.2023	
20	Решение задач на доказательство. Применение второго и третьего признаков равенства треугольников	1	0	0	16.11.2023	
21	Практическая работа по теме: «Признаки равенства треугольников»	1	0	1	21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
22	Прямоугольный треугольник. Его свойства. Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0	0	23.11.2023	
23	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0	0	28.11.2023	
24	Перпендикуляр и наклонная, проекция. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами	1	0	0	30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Свойство медианы	1	0	0		

	прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе				05.12.2023	
26	Равнобедренный и равносторонний треугольники	1	0	0	07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	0	0	12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Применение признаков и свойств равнобедренного треугольника для решения задач.	1	0	0	14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.	1	0	0	19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30	Неравенства в геометрии: теорема о большем угле и большей стороне треугольника.	1	0	0	21.12.2023	
31	Неравенства в геометрии: неравенство треугольника. Доказательство теоремы и её использование.	1	0	0	26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	1	0	0	28.12.2023	
33	Неравенства в геометрии: неравенство о длине ломаной	1	0	0	09.01.2024	
34	Прямоугольный треугольник с углом в 30° и его свойство	1	0	0	11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Прямоугольный треугольник с углом в 30° . Применение	1	0	0	16.01.2024	

	свойства при решении задач.					
36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1	0	18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Параллельность прямых. Определение параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.	1	0	0	23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии. Пятый постулат Евклида	1	0	0	25.01.2024	
39	Параллельные и пересекающиеся прямые. Взаимное расположение двух прямых.	1	0	0	30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей.	1	0	0	01.02.2024	
41	Признаки параллельных прямых.	1	0	0	06.02.2024	
42	Теоремы о параллельности двух прямых. Практические способы построения параллельных прямых.	1	0	0	08.02.2024	
43	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй	1	0	0	13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0

	прямой					
44	Практическая работа по теме: «Признаки параллельных прямых»	1	0	1	15.02.2024	
45	Свойства параллельных прямых. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей (доказательство от противного)	1	0	0	20.02.2024	
46	Сумма углов треугольника. Доказательство теоремы	1	0	0	22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
47	Сумма углов треугольника. Применение при решении задач	1	0	0	27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Внешние углы треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника.	1	0	0	29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Внешние углы треугольника. Применение свойства внешнего угла треугольника при решении задач.	1	0	0	05.03.2024	
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1	0	07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства.	1	0	0	12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52	Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к	1	0	0	14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a

	окружности.					
53	Свойство касательной к окружности.	1	0	0	26.03.2024	
54	Окружность, вписанная в угол	1	0	0	28.03.2024	
55	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1	0	0	02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Биссектриса угла как геометрические места точек.	1	0	0	02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
57	Серединный перпендикуляр к отрезку как геометрическое место точек.	1	0	0	04.04.2024	
58	Окружность, описанная около треугольника	1	0	0	09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
59	Окружность, вписанная в треугольник	1	0	0	11.04.2024	
60	Основные задачи на построение: построение биссектрисы угла; построение угла, равного данному	1	0	0	16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61	Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение перпендикуляра к прямой.	1	0	0	18.04.2024	
62	Основные построения с помощью циркуля и линейки. Практическая работа: «Построение	1	0	1	23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188

	треугольников по двум сторонам и углу между ними. Построение треугольников по трём сторонам».					
63	Основные построения с помощью циркуля и линейки. Построение треугольников по стороне и прилежащим к ней двум углам.	1	0	0	23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
64	Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1	1	0	25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65	Повторение. Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников»	1	0	0	02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Итоговая контрольная работа	1	1	0	07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение . Решение задач по теме: «Равнобедренный треугольник»	1	0	0	14.05.2024	
68	Повторение . Решение задач по теме: «Признаки параллельности прямых»	1	0	0	16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	4		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Параллелограмм , его свойства. Теоремы о свойствах сторон , углов и диагоналей параллелограмма	1	0	0	05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Признаки параллелограмма. Доказательства. Геометрические построения	1	0	0	07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств и признаков параллелограмма.	1	0	0	12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Частные случаи параллелограммов. Прямоугольник. Свойства и признаки прямоугольника. Геометрические построения	1	0	0	14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
5	Частные случаи параллелограммов. Ромб. Свойства и признаки ромба. Геометрические построения	1	0	0	19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Частные случаи параллелограммов. Квадрат. Свойства и признаки квадрата.	1	0	0	21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c

	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур					
7	Практическая работа по теме: «Параллелограмм»	1	0	1	26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Трапеция и ее элементы. Виды трапеции.	1	0	0	28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
9	Равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция	1	0	0	03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
10	Метод удвоения медианы	1	0	0	05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
11	Центральная симметрия	1	0	0	10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1	0	12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Фалес. Теорема Фалеса .Задача на построение: деление отрезка в данном отношении.	1	0	0	17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Средняя линия треугольника, её свойство.	1	0	0	19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Применение средней линии треугольника для решения задач	1	0	0	24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Средняя линия трапеции, её свойство.	1	0	0	26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Применение средней линии трапеции для решения задач	1	0	0	07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Понятие преобразования.	1	0	0		Библиотека ЦОК

	Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие. Подобие фигур.				09.11.2023	https://m.edsoo.ru/88673794
19	Пропорциональные отрезки. Теорема о пропорциональных отрезках.	1	0	0	14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Центр масс в треугольнике	1	0	0	16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Подобие треугольников, коэффициент подобия.	1	0	0	21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
22	Первый признак подобия треугольников. Решение задач с применением данного признака.	1	0	0	23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
23	Второй признак подобия треугольников. Решение задач с применением второго признака подобия.	1	0	0	28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
24	Третий признак подобия треугольников. Решение задач с применением третьего признака.	1	0	0	30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
25	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1	0	0	05.12.2023	
26	Применение подобия при решении практических задач	1	0	0	07.12.2023	
27	Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"	1	1	0	12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
28	Понятие о площади плоской	1	0	0		Библиотека ЦОК

	фигуры . Свойства площадей геометрических фигур. Измерение площадей .Единицы измерения площади. Архимед.				14.12.2023	https://m.edsoo.ru/886745fe
29	Формулы площади прямоугольника и квадрата. Применение при решении задач.	1	0	0	19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
30	Формула площади параллелограмма. Формула площади ромба.	1	0	0	21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
31	Формула площади треугольника. Формула Герона.	1	0	0	26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.	1	0	0	28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
33	Площадь трапеции. Вывод формулы. Применение при решении задач	1	0	0	09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
34	Практическая работа по теме: «Площади»	1	0	1	11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
35	Вычисление площадей сложных фигур	1	0	0	16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
36	Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.	1	0	0	18.01.2024	
37	Площади подобных фигур	1	0	0	23.01.2024	
38	Отношение площадей подобных	1	0	0		Библиотека ЦОК

	фигур.				25.01.2024	https://m.edsoo.ru/88675558
39	Задачи с практическим содержанием	1	0	0	30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
40	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1	0	0	01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Контрольная работа по теме "Площадь"	1	1	0	06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
42	Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при нахождении сторон прямоугольного треугольника.	1	0	0	08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.	1	0	0	13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
44	Теорема, обратная теореме Пифагора. Применение теорем при решении задач на нахождение площадей фигур.	1	0	0	15.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
45	Решение задач по теме: « Теорема Пифагора и теорема, обратная к ней».	1	0	0	20.02.2024	
46	Практическая работа по теме: «Теорема Пифагора»	1	0	1	22.02.2024	
47	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1	0	0	27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Основное тригонометрическое	1	0	0		Библиотека ЦОК

	тождество				29.02.2024	https://m.edsoo.ru/88675f44
49	Тригонометрические функции углов в 30, 45 и 60°.	1	0	0	05.03.2024	
50	Решение прямоугольных треугольников. Измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей.	1	0	0	07.03.2024	
51	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1	0	12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
52	Центральные и вписанные углы. Теорема о вписанном угле. Величина вписанного угла.	1	0	0	14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Следствия из теоремы о вписанном угле. Решение задач с применением теорем и следствий о центральном и вписанном угле.	1	0	0	26.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
54	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	0	0	28.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
55	Углы между хордами	1	0	0	02.04.2024	
56	Углы между секущими	1	0	0	04.04.2024	
57	Вписанная окружность для четырёхугольника. Свойство сторон описанного четырёхугольника.	1	0	0	09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
58	Описанная окружность для	1	0	0		Библиотека ЦОК

	четырёхугольника. Свойство углов любого вписанного четырёхугольника				11.04.2024	https://m.edsoo.ru/8a1416d4
59	Вписанные четырёхугольники, их признаки и свойства Применение свойств вписанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	0	0	16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Описанные четырёхугольники, их признаки и свойства Применение свойств описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	0	0	18.04.2024	
61	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	0	0	18.04.2024	
62	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные к двум окружностям.	1	0	0	23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Касание окружностей	1	0	0	25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
64	Контрольная работа по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1	1	0	02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Повторение . Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1	0	0	07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Повторение . Решение задач по	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe

	теме «Площади фигур Теорема Пифагора»				07.05.2024	
67	Итоговая контрольная работа	1	1	0	14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Повторение . Решение задач по теме «Подобие треугольников»	1	0	0	16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	3		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180°. Основное тригонометрическое тождество.	1	0	0	05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
2	Формулы приведения	1	0	0	07.09.2023	
3	Теорема косинусов. Доказательство и применение для решения задач.	1	0	0	12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
4	Теорема косинусов. Вычисление элементов треугольников .	1	0	0	14.09.2023	
5	Вычисление элементов треугольников с использованием теоремы косинусов.	1	0	0	19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e
6	Теорема синусов. Доказательство и применение для решения задач.	1	0	0	21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
7	Применение теоремы синусов для решения задач.	1	0	0	26.09.2023	
8	Вычисление элементов треугольников с использованием теоремы синусов	1	0	0	28.09.2023	
9	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1	0	0	03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0

10	Решение треугольников. Измерение и вычисление углов.	1	0	0	05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
11	Решение треугольников. Измерение и вычисление длин (расстояний), площадей.	1	0	0	10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
12	Практическая работа по теме: «Решение треугольников»	1	0	1	12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
13	Решение треугольников. Задачи с практическим содержанием . Измерительные работы.	1	0	0	17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
14	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1	0	0	19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c
15	Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.	1	0	0	24.10.2023	
16	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1	1	0	26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
17	Понятие о преобразовании подобия	1	0	0	07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0
18	Соответственные элементы подобных фигур	1	0	0	09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
19	Подобие соответственных элементов.	1	0	0	14.11.2023	
20	Теорема о произведении отрезков хорд.	1	0	0	16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
21	Применение теоремы в решении геометрических задач	1	0	0	21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4
22	Теорема о произведении отрезков	1	0	0		Библиотека ЦОК

	секущих.				23.11.2023	https://m.edsoo.ru/8a1442da
23	Применение теоремы в решении геометрических задач	1	0	0	28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
24	Теорема о квадрате касательной	1	0	0	30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc
25	Применение теоремы в решении геометрических задач	1	0	0	05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578
26	Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1	0	07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8
27	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1	0	0	12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
28	Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов	1	0	0	14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
29	Сложение и вычитание векторов.	1	0	0	19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
30	Умножение вектора на число	1	0	0	21.12.2023	
31	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	0	0	26.12.2023	
32	Координаты вектора	1	0	0	28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
33	Скалярное произведение векторов.	1	0	0		Библиотека ЦОК

					09.01.2024	https://m.edsoo.ru/8a14539c
34	Скалярное произведение векторов в координатах. Свойства скалярного произведения векторов. Формула косинуса угла между векторами.	1	0	0	11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e
35	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	0	0	16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
36	Решение задач с помощью векторов	1	0	0	18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4
37	Применение векторов для решения задач физики	1	0	0	23.01.2024	
38	Контрольная работа по теме "Векторы"	1	1	0	25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
39	Декартовы координаты на плоскости	1	0	0	30.01.2024	
40	Простейшие задачи в координатах. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Длина вектора.	1	0	0	01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
41	Уравнение прямой в координатах	1	0	0	06.02.2024	
42	Уравнение окружности в координатах	1	0	0	08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
43	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1	0	0	13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
44	Метод координат при решении	1	0	0		

	геометрических задач.				15.02.2024	
45	Метод координат при решении практических задач	1	0	0	20.02.2024	
46	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	0	0	22.02.2024	
47	Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1	0	27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
48	Многоугольник, его элементы и его свойства. Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1	0	0	29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda
49	Вписанные и описанные окружности для правильных многоугольников. Формулы для вычисления стороны правильного многоугольника ; радиуса окружности, вписанной в правильный многоугольник.	1	0	0	05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
50	Формулы для вычисления радиуса окружности, описанной около правильного многоугольника. Площадь многоугольника.	1	0	0	07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
51	Практическая работа по теме: «Построение правильных многоугольников». Построение с помощью циркуля и линейки.	1	0	1	12.03.2024	

52	Число π . Длина окружности	1	0	0	14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
53	Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей.	1	0	0	26.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426
54	Площадь круга.	1	0	0	28.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
55	Площадь сектора, сегмента	1	0	0	02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
56	Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления).	1	0	0	04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
57	Осевая симметрия. Свойство осевой симметрии. Осевая симметрия геометрических фигур. Построение. Зеркальная симметрия	1	0	0	09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
58	Центральная симметрия. Свойство центральной симметрии. Центральная симметрия геометрических фигур.	1	0	0	11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
59	Параллельный перенос и его свойства. Построение.	1	0	0	16.04.2024	
60	Поворот и его свойства. Построение.	1	0	0	18.04.2024	
61	Применение движений при решении задач	1	0	0	23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2
62	Контрольная работа по темам	1	1	0		

	"Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"				25.04.2024	
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1	0	0	02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	0	0	02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1	0	0	07.05.2024	
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1	0	0	07.05.2024	
67	Итоговая контрольная работа	1	1	0	14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Решение задач по теме «Подобие треугольников»	1	0	0	16.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	2		

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

• Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2021 г.

-

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И.

Юдина Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации.-

М.: Просвещение 2019 г.

2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса - М.

Просвещение, 2018.

3.Н.Б. Мельникова Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику

Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9» / Н.Б. Мельникова – М.: Издательство

«Экзамен», 2015.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

<http://methmath.chat.ru>

<http://www.exponenta.ru>

<http://www.neive.by.ru/index.html>

