

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Фрунзенского района Санкт-Петербурга

ГБОУ СОШ №312

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей
Протокол
от 29.08.2024 № 1
Председатель МО



Имамкулиева А.Ф.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР



Е.А. Воронина
29.08.2024

Принята решением
Педагогического совета
ГБОУ школа № 312
Протокол от 30.08.2024
№ 1

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ГБОУ школа № 312

С.А. Симанова

Приказ от 30.08.2024
№ 103-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 344716)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7А класса

Составитель: Позднякова И.А.,
учитель математики

**Санкт-Петербург
2024**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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

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

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

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

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

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

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

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

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

8 КЛАСС

Четырёхугольники. 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;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

Строить чертежи к геометрическим задачам.

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

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

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

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

Решать задачи на клетчатой бумаге.

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

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

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

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной

точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

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

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

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

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

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

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

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

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

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

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

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

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

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

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

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»).
Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Система оценки достижения планируемых результатов освоения ООП СОО

В соответствии Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" п.18.3 основным объектом системы оценки достижения планируемых результатов освоения ООП СОО (далее – система оценки), ее содержательной и критериальной базой, выступают требования ФГОС СОО, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися ФООП СОО. Основы системы оценки, основы содержания и основные критерии оценки, формы представления и интерпретации результатов оценочной деятельности в контексте системно-деятельностного и уровневого подхода, представлены в следующих локальных нормативных актах организации:

- Положение о внутренней системе оценки качества образования в Государственном бюджетном общеобразовательном учреждении средней общеобразовательной школе №312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга, утвержденное приказом от 13 февраля 2023 № 22-1-о;
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Государственном бюджетном общеобразовательном учреждении средней общеобразовательной школе №312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга, утвержденное приказом от 04.09.2023 № 99-2-о;
- Положение об индивидуальном проекте ГБОУ школа № 312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга, принят на заседании Общего собрания от 28.08.2020 протокол № 1, утвержден приказом от 31.08.2020 № 65-11-о.

Планирование графика контрольных мероприятий выполняется в соответствии с графиком оценочных процедур школы, план-графиком оценочных процедур учебного года и календарным графиком.

График контрольных мероприятий системы оценки фиксируется в графике оценочных процедур школы, с учетом оценочных процедур федерального, регионального уровней и размещается не позднее, чем через 2 недели после начала полугодия на сайте школы, на главной странице подраздела «Документы» раздела «Сведения об образовательной организации».

Критерии оценивания и нормы отметок, оценочные материалы

Критерии оценивания:

- при определении содержания оценки предметных результатов необходимо учитывать обязательные планируемые результаты на конец каждого учебного года, отраженные во ФГОС общего образования и федеральных основных общеобразовательных программах;
- система заданий при проведении контрольно-оценочных процедур направлена на повышение мотивации обучающихся к достижению более высоких достижений в учебном процессе;
- задания строятся с учетом следующих положений:
 - ✓ использование изучаемого материала при решении учебных задач, различающихся сложностью предметного содержания;
 - ✓ сочетание универсальных познавательных действий и операций;
 - ✓ использование специфических для предмета способов действий и видов деятельности по получению нового знания, его интерпретации, применению и преобразованию при решении учебных задач / проблем, в том числе в ходе поисковой деятельности, учебно-исследовательской и учебно-проектной деятельности;
 - ✓ осознанное использование приобретенных знаний и способов действий при решении вне учебных проблем, различающихся сложностью предметного содержания, читательских умений, контекста, а также сочетание когнитивных операций.

Контрольная работа (тематическая работа, тестирование)

Контрольная работа – это один из основных видов контроля применения знаний и конкретных умений, навыков, сформированных способов деятельности учащихся, представляющий собой изложение ответов на теоретические вопросы по содержанию учебного предмета и (или) решение практических заданий.

Тестирование – это один из видов проверки знаний, конкретных умений, навыков, сформированных способов деятельности учащихся, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Критерии оценивания выполнения контрольной работы:

Процент выполнения	Отметка
95 – 100	«5»
75–95	«4»
50–75	«3»
менее 50	«2»

Диагностические контрольные работы в формате ЕГЭ (ГВЭ) оцениваются в соответствии с критериями демоверсии по данному предмету.

Самостоятельная работа, проверочная работа

Самостоятельная работа – это вид познавательной деятельности учащегося, в процессе которой последовательность действий и операций учащийся определяет и выполняет самостоятельно.

Проверочная работа – один из основных видов контроля знаний, конкретных умений, навыков, сформированных способов деятельности, предназначенный для проверки усвоения отдельного фрагмента курса в период изучения темы.

Критерии оценивания:

Процент выполнения	Отметка
99 – 100	«5»
75–99	«4»
50–75	«3»
менее 50	«2»

Практическая работа

Отметка	Критерии оценки
«5»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением всех этапов и использованием необходимого оборудования. 2. Учащиеся работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических работ теоретические знания, практические умения и навыки. 3. Работа оформлена аккуратно, в требуемом представлении результата работы.
"4"	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с оборудованием и программным обеспечением в рамках поставленной задачи. 2. Правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок. 3. Работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.
"3"	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы с оборудованием и программным обеспечением, требуемыми для решения поставленной задачи. 2. Практическая работа выполнена и оформлена учащимися с помощью учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на "отлично" данную работу учащихся.
"2"	<p>Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы с оборудованием и программным обеспечением или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>

Презентация

Отметка	Критерии оценки
«5»	<ol style="list-style-type: none">1.Содержание соответствует теме.2.Представленная информация полная и точная.3.Текст легко читается4.Важная информация выделена.5.Объем информации на слайде соответствует его размерам6.Информация на слайде дополняет, уточняет ответ учащегося.7.Используются чертежи, схемы, графики, иллюстрации, фотографии и др.8.Отсутствуют ошибки (грамматические, пунктуационные).9. Нет отвлекающих эффектов.10. Используются единый стиль.
"4":	<ol style="list-style-type: none">1.Частично не выполнены 1-2 критерия.
"3"	<ol style="list-style-type: none">1. Частично не выполнены 3-3 критерия2. Или не выполнены полностью 1-2 критерия (кроме критерия 1 и2).
"2"	<ol style="list-style-type: none">1.Не выполнены 1 и 2 критерии.2.Или не выполнено более 5 критериев.

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	13	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	17	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	11	1		
4	Окружность и круг. Геометрические построения	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	5	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	2	

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	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4	1		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		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Неделя изучения	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Наука геометрия, начальные понятия геометрии	1			1 неделя	01.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Простейшие геометрические объекты, точки, прямые, отрезки, луч, угол	1			1 неделя	06.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
3	Равенство геометрических фигур, сравнение отрезков и углов	1			2 неделя	08.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
4	Измерение линейных величин, длина отрезка, единицы измерения, измерительные инструменты	1			2 неделя	13.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Измерение угловых величин, градусная мера угла	1			3 неделя	15.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
6	Измерение и сравнение угловых величин, вычисление углов	1			3 неделя	20.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
7	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1			4 неделя	22.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be

8	Измерение и сравнение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			4 неделя	27.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
9	Смежные и вертикальные углы, теоремы	1			5 неделя	29.09.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
10	Смежные и вертикальные углы, решение задач	1			5 неделя	04.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Перпендикулярные прямые, построение прямых углов	1			6 неделя	06.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
12	Смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые	1			6 неделя	11.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
13	Зачет по теме «Начальные геометрические сведения»	1			7 неделя	13.10.23	
14	Многоугольник, ломаная, треугольник, виды треугольников по их углам, первичные представления о равных фигурах, понятие о равных треугольниках	1			7 неделя	18.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
15	Первый признак равенства треугольников	1			8 неделя	20.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
16	Первый признак равенства треугольников, решение задач	1			8 неделя	25.10.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa

17	Перпендикуляр к прямой, симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.	1			9 неделя	27.10.23 !	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
18	Медианы, высоты, биссектрисы треугольника	1			9 неделя	08.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Перпендикуляр к прямой, наклонная, медианы, высоты, биссектрисы треугольника, практическая работа	1		1	10 неделя	10.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
20	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1			10 неделя	15.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
21	Свойства равнобедренного треугольника	1			11 неделя	17.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
22	Признаки равнобедренного треугольника	1			11 неделя	22.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
23	Признаки и свойства равнобедренного треугольника, решение задач	1			12 неделя	24.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
24	Второй признак равенства треугольников	1			12 неделя	29.11.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Второй признак равенства треугольников, решение задач	1			13 неделя	01.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec

26	Третий признак равенства треугольников	1			13 неделя	06.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
27	Третий признак равенства треугольников, решение задач	1			14 неделя	08.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Три признака равенства треугольников	1			14 неделя	13.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Три признака равенства треугольников, решение задач	1			15 неделя	15.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30	Контрольная работа № 1 теме «Треугольники»	1	1		15 неделя	20.12.23	
31	Параллельные прямые, накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			16 неделя	22.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Признаки параллельности прямых	1			16 неделя	27.12.23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
33	Признаки параллельности прямых, решение задач	1			17 неделя	29.12.23 !	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
34	Аксиома параллельных прямых, пятый постулат Евклида	1			17 неделя	10.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Следствия из аксиомы параллельных прямых,	1			18 неделя	12.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22

	решение задач						
36	Теоремы обратные признакам параллельности прямых	1			18 неделя	17.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Теоремы обратные признакам параллельности прямых, решение задач	1			19 неделя	19.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми	1			19 неделя	24.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
39	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			20 неделя	26.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Параллельность прямых, решение задач.	1			20 неделя	31.01.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
41	Сумма углов треугольника	1			21 неделя	02.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
42	Внешние углы треугольника, теорема о внешнем угле треугольника	1			21 неделя	07.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
43	Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники, их элементы	1			22 неделя	09.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
44	Углы треугольника, решение задач	1			22 неделя	14.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0

45	Контрольная работа № 2 по теме «Параллельные прямые, сумма углов треугольника»	1	1		23 неделя	16.02.24	
46	Неравенства в геометрии, теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника.	1			23 неделя	21.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
47	Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника, следствия из теоремы	1			24 неделя	28.02.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Неравенство треугольника	1			24 неделя	01.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Неравенство треугольника, решение задач	1			25 неделя	06.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
50	Прямоугольный треугольник, его элементы и свойства	1			25 неделя	13.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			26 неделя	15.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			26 неделя	20.03.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			27 неделя	22.03.24 !	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
54	Признаки равенства	1			27 неделя	05.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62

	прямоугольных треугольников, решение задач						
55	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1			28 неделя	10.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Контрольная работа № 3 по теме «Неравенства в геометрии, прямоугольный треугольник»	1	1		28 неделя	12.04.24	
57	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1			29 неделя	17.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
58	Простейшие задачи на построение (угла, равного данному, биссектрисы угла)	1			29 неделя	19.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
59	Простейшие задачи на построение (перпендикулярных прямых, середины отрезка)	1			30 неделя	24.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
60	Простейшие задачи на построение (построение треугольника по трем элементам)	1			30 неделя	26.04.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61	Понятие о ГМТ, применение в задачах, биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места	1			31 неделя	03.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62

	точек, касательная и секущая к окружности, окружность, вписанная в угол						
62	Окружность, описанная около треугольника, окружность, вписанная в треугольник	1			31 неделя	08.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
63	Практическая работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1		1	32 неделя	10.05.24	
64	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			32 неделя	15.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			33 неделя	17.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Итоговая работа	1	1		33 неделя	22.05.24	
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			34 неделя	24.05.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			34 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	2			

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Неделя изучения	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса	1			1 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Понятие многоугольника, четырёхугольника. Выпуклый многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника, четырёхугольника. Решение задач	1			1 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Решение задач на вычисление суммы углов выпуклого многоугольника	1			2 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Стартовая работа	1	1		2 неделя		
5	Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Решение задач	1			3 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Решение задач по теме "Параллелограмм. Свойства параллелограмма"	1			3 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
7	Решение задач по теме "Параллелограмм. Признаки параллелограмма"	1			4 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Решение задач по теме: "Параллелограмм. Свойства, признаки параллелограмма"	1			4 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
9	Понятие трапеции и её элементов. Равнобедренная и прямоугольная трапеция. Свойства равнобедренной трапеции. Решение задач	1			5 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
10	Теорема Фалеса. Решение задач. Задачи на построение. Деление	1			5 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14

	отрезка на n равных частей, решение задач						
11	Прямоугольник и его свойства	1			6 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Решение задач по теме: «Прямоугольник и его свойства»	1			6 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Определения, свойства и признаки ромба и квадрата. Решение задач	1			7 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Решение задач по теме: «Ромб. Квадрат»	1			7 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Осевая и центральная симметрии, практическая работа	1		1	8 неделя		
16	Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники»	1	1		8 неделя		
17	Понятие площади. Основные свойства площадей. Формула для вычисления площади квадрата. Вывод формулы площади прямоугольника. Решение задач	1			9 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Вывод формулы площади параллелограмма и её применение при решении задач	1			9 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Вывод формулы площади треугольника. Решение задач	1			10 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Решение задач на вычисление площади параллелограмма и треугольника	1			10 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Формула для вычисления площади трапеции. Решение задач	1			11 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
22	Решение задач на вычисление площадей фигур	1			11 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
23	Решение задач на вычисление площадей фигур. Вычисление площадей треугольников и	1			12 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52

	многоугольников на клетчатой бумаге						
24	Теорема Пифагора и её применение при решении задач	1			12 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
25	Теорема Пифагора и её применение при решении задач	1			13 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
26	Теорема, обратная теореме Пифагора и её применение при решении задач	1			13 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1			14 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
28	Решение задач по теме «Площадь», «Теорема Пифагора»	1			14 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
29	Формула Герона для вычисления площади треугольника. Решение задач. Метод удвоения медианы	1			15 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
30	Контрольная работа №2 по теме «Площадь. Теорема Пифагора»	1	1		15 неделя		
31	Определение подобных треугольников. Понятие пропорциональных отрезков. Свойство биссектрисы угла треугольника и его применение при решении задач	1			16 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Теорема об отношении площадей подобных треугольников и её применение при решении задач	1			16 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
33	Первый признак подобия треугольников. Решение задач	1			17 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1			17 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
35	Второй и третий признаки подобия треугольников. Решение задач	1			18 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e

36	Решение задач на применение 2 и 3 признаков подобия треугольников	1			18 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1			19 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
38	Теорема о средней линии треугольника, теорема о точке пересечения медиан треугольника, решение задач	1			19 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
39	Свойство медиан треугольника. Решение задач на применение теоремы о средней линии треугольника и свойства медиан треугольника	1			20 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
40	Определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков. Теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Свойство высоты прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла. Решение задач	1			20 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			21 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
42	Решение задач на пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			21 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Измерительные работы на местности. Задачи на построение методом подобия	1			22 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
44	Решение практических геометрических задач на применение признаков подобия треугольников	1		1	22 неделя		
45	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике.	1			23 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc

	Основное тригонометрическое тождество и его применение при решении задач						
46	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30° , 45° , 60°	1			23 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
47	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике. Решение задач	1			24 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Контрольная работа № 3 по теме «Применение теории о подобии треугольников при решении задач»	1	1		24 неделя		
49	Взаимное расположение прямой и окружности	1			25 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
50	Касательная к окружности. Точка касания, отрезки касательных, проведённые из одной точки. Свойство отрезков касательных, проведённых из одной точки. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям. Решение задач	1			25 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
51	Решение задач по теме «Касательная к окружности»	1			26 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
52	Центральный угол. Градусная мера дуги окружности. Решение простейших задач на вычисление градусной меры дуги окружности	1			26 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Вписанный угол. Теорема о вписанном угле и её следствия. Решение задач	1			27 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
54	Теорема об отрезках пересекающихся хорд, угол между касательной и хордой. Углы между	1			27 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34

	хордами и секущими. Решение задач						
55	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1			28 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
56	Свойство биссектрисы угла, теорема о точке пересечения биссектрис треугольника, решение задач	1			28 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
57	Серединный перпендикуляр, теорема о серединном перпендикуляре, теорема о точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника, решение задач	1			29 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
58	Теорема о точке пересечения высот треугольника, центр масс треугольника, решение задач	1			29 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
59	Вписанная окружность, теорема об окружности, вписанной в треугольник, решение задач	1			30 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Описанная окружность, теорема об окружности, описанной около треугольника. Решение задач	1			30 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
61	Свойство описанного четырёхугольника. Решение задач	1			31 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
62	Свойство вписанного четырёхугольника. Решение задач	1			31 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Контрольная работа № 4 по теме «Окружность»	1	1		32 неделя		
64	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			32 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			33 неделя		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Итоговая работа	1			33 неделя		Библиотека ЦОК

«Рассмотрено» на МО учителей _____ от ____ _____ 20____ протокол № _____

Председатель МО _____ / _____ /

«Согласовано» зам. директора по УВР _____ / _____ /

« ____ » _____ 20 ____

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Геометрия. Методические рекомендации. 7 класс/ Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Глазков Ю. А. и др, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Геометрия. Методические рекомендации. 8 класс/ Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Глазков Ю. А. и др, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Геометрия. Методические рекомендации. 9 класс/ Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Глазков Ю. А. и др, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f415e2e>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417e18>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a12c>