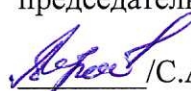


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Комитет по образованию Правительства Санкт-Петербурга**  
**Администрация Фрунзенского района**  
**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**средняя общеобразовательная школа №368 с углубленным изучением английского языка**  
**Фрунзенского района Санкт-Петербурга**

РАССМОТРЕНО  
на методическом  
объединении  
председатель МО

 /С.А. Петров

Протокол № 10  
от 01.06.2026

ПРИНЯТО  
на Педагогическом совете  
ГБОУ средней школы  
№368

Протокол №9  
от 04.06.2026

УТВЕРЖДЕНО  
Директор ГБОУ средней  
школы №368  
 /С.Н. Соколова

Приказ №130-од  
от 04.06.2026

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 10002534)

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 7-9 классов

**Санкт-Петербург 2026**

## 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».

В программу учебных курсов «Геометрия» 7-9 классов включены дополнительные часы по каждому из модулей для закрепления изученного материала и его углубления.

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 255 часов: в 7 классе – 85 часов (3 часа в неделю в первом полугодии и 2 часа в неделю во втором полугодии), в 8 классе – 85 часов (3 часа в неделю в первом полугодии и 2 часа в неделю во втором полугодии), в 9 классе – 85 часов (3 часа в неделю в первом полугодии и 2 часа в неделю во втором полугодии).

## **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  $30^\circ$ .

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  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$ .

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  $180^\circ$ . 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).

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ

### Геометрия

1. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике в основной и средней школе являются устный опрос и письменная работа, наряду с которыми применяются и другие формы проверки.

При этом учитывается, что в некоторых случаях только устный опрос может дать более полные представления о знаниях и умениях учащихся; в то же время письменная контрольная работа позволяет оценить умение учащихся излагать свои мысли на бумаге; навыки грамотного и фактически грамотного оформления выполняемых ими заданий.

*Устный опрос* включает в себя следующие виды работы:

- устный/письменный ответ у доски (доказательство теоремы, решение текстовой задачи, изложение теории и т.п.);
- устный счет;
- теоретический зачет.

*Письменная работа* включает в себя следующие виды работы:

- выполнение письменной контрольной работы (выполнение упражнений и решение задач различной сложности);
- выполнение проверочных работ (письменных работ на проверку сформированности базовых умений и навыков по теме);
- выполнение самостоятельных работ (математического диктанта для проверки овладения терминологией, теста на проверку сформированности базовых умений по теме, тренажера и пр.);
- выполнение практической работы (построение геометрических фигур и конфигураций, диаграмм, графиков, проведение статистического эксперимента, опроса и т. п.).

2. При оценке устных ответов и письменных контрольных работ учитель в первую очередь учитывает имеющиеся у учащегося фактические знания и умения, их полноту, прочность, умение применять на практике в различных ситуациях. Результат оценки зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных при устном ответе или письменной контрольной работе.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки, недочеты и мелкие погрешности.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями и их применением.

К *недочетам* относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в соответствии с программой основными.

К *недочетам* относятся погрешности, объясняющиеся рассеянностью или недосмотром, но которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения.

Грамматическая ошибка, допущенная в написании известного учащемуся математического термина, небрежная запись, небрежное выполнение чертежа считаются недочетом.

К мелким погрешностям относятся погрешности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т. п.

4. К *ошибкам*, например, относятся:

- неправильный выбор порядка выполнения действий в выражении;
- пропуск нуля в частном при делении натуральных чисел или десятичных дробей;

- неправильный выбор знака в результате выполнения действий над положительными и отрицательными числами; а также при раскрытии скобок и при переносе слагаемых из одной части уравнения в другую;
- неправильный выбор действий при решении текстовых задач;
- неправильное измерение или построение угла с помощью транспортира, связанное с отсутствием умения выбирать нужную шкалу;
- неправильное проведение перпендикуляра к прямой или высот в тупоугольном треугольнике;
- умножение показателей при умножении степеней с одинаковыми основаниями;
- “сокращение” дроби на слагаемое;
- замена частного десятичных дробей частным целых чисел в том случае, когда в делителе после запятой меньше цифр, чем в делимом;
- сохранение знака неравенства при делении обеих его частей на одно и то же отрицательное число;
- незнание определенных программой формул;
- погрешность в нахождении координат вектора;
- погрешность в разложении вектора по трем неколлинеарным векторам, отложенным от разных точек;
- неумение сформулировать предложение, обратное данной теореме;
- ссылка при доказательстве или обосновании решения на обратное утверждение, вместо прямого;
- использование вместо коэффициента подобия обратного ему числа.

#### 5. Примеры *недочетов*:

- неправильная ссылка на сочетательный и распределительный законы при вычислениях;
- неправильное использование в отдельных случаях наименований, например, обозначение единиц длины для единиц площади и объема;
- сохранение в окончательном результате при вычислениях или преобразованиях выражений неправильной дроби или сократимой дроби;
- приведение алгебраических дробей не к наиболее простому общему знаменателю;
- случайные погрешности в вычислениях при решении геометрических задач и выполнении тождественных преобразований.

6. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. В одно время при одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах она может рассматриваться как недочет.

7. Каждое задание для устного опроса или письменной работы представляет теоретический вопрос или задачу.

Ответ на вопрос считается безупречным, если его содержание точно соответствует вопросу, включает все необходимые теоретические сведения, обоснованные заключения и поясняющие примеры, а его изложение и оформление отличаются краткостью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если получен верный ответ при правильном ходе решения, выбран соответствующий задаче способ решения, правильно выполнены необходимые вычисления и преобразования, последовательно и аккуратно оформлено решение.

8. Оценка ответа учащегося при устном опросе и оценка письменной работы проводится по пятибалльной системе.

#### 9. Оценка устных ответов.

а) Ответ оценивается отметкой “5”, если учащийся:

- 1) полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- 3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечая самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

б) Ответ оценивается отметкой “4”, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- 2) допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- 3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

в) Ответ оценивается отметкой “3”, если:

- 1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;
- 2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- 3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание.

г) Ответ оценивается отметкой “2”, если:

- 1) не раскрыто содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или не понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

#### 10. Оценивание письменных работ

Проверочные, практические, самостоятельные и контрольные работы могут включать в себя задания с кратким ответом (выбором ответа) и задания с развернутым ответом.

*Задания с кратким ответом:*

- в соответствии с критериями оцениваются в 1 или 0 баллов;
- требуют решения задания и записи правильного ответа, при этом способ решения приводить не обязательно.

| <i>Критерии оценивания выполнения задания с кратким ответом</i> | Баллы |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| Получен верный ответ                                            | 1     |
| Получен неверный ответ                                          | 0     |
| Максимальный балл                                               | 1     |

*Задания с развернутым ответом:*

- в соответствии с критериями оцениваются в 2, 1 или 0 баллов;
- предмету «Геометрия» требует выполнения задания, описание хода решения, включающего в себя: построение, «дано», обоснованное решение или доказательство с указанием используемых теорем, аксиом или других теоретических фактов, и записи правильного ответа.

| <i>Критерии оценивания выполнения задания с развернутым ответом</i>                                                                                                                    | Баллы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Решение (доказательство) верное, оформлено с учетом требований, все шаги обоснованы, ответ получен верный.                                                                             | 2     |
| Ход решения верный, чертёж соответствует условию задачи, но пропущены существенные объяснения или допущена вычислительная ошибка, приведшая к верному ответу.<br>Ответ получен верный. | 1     |
| Другие случаи, не соответствующие указанным критериям.                                                                                                                                 | 0     |
| Максимальный балл                                                                                                                                                                      | 2     |

11. Критерии выставления отметок за письменные работы

- Отметка «5» - если выполнено не менее 90% от всей работы;
- Отметка «4» - если выполнено от 75% до 89% от всей работы;
- Отметка «3» - если выполнено от 60% до 74% от всей работы;
- Отметка «2» - во всех других случаях, не соответствующих вышеперечисленным.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**7 КЛАСС**

| № п/п                               | Наименование разделов и тем программы                                            | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |                                                                                         |
| 1                                   | Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин | 14               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a> |
| 2                                   | Треугольники                                                                     | 26               | 2                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a> |
| 3                                   | Параллельные прямые, сумма углов треугольника                                    | 18               | 2                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a> |
| 4                                   | Окружность и круг. Геометрические построения                                     | 20               | 2                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a> |
| 5                                   | Повторение, обобщение знаний                                                     | 7                | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                                  | 85               | 8                  | 0                   |                                                                                         |

## 8 КЛАСС

| № п/п                               | Наименование разделов и тем программы                                                                    | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                          | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |                                                                                         |
| 1                                   | Четырёхугольники                                                                                         | 14               | 2                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 2                                   | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники                              | 18               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 3                                   | Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур                 | 17               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 4                                   | Теорема Пифагора и начала тригонометрии                                                                  | 14               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 5                                   | Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей | 15               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| 6                                   | Повторение, обобщение знаний                                                                             | 7                | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                                                          | 85               | 7                  | 0                   |                                                                                         |

## 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                | 18               | 2                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> |
| 2                                   | Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности                     | 12               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> |
| 3                                   | Векторы                                                                          | 15               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> |
| 4                                   | Декартовы координаты на плоскости                                                | 11               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> |
| 5                                   | Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей | 11               |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> |
| 6                                   | Движения плоскости                                                               | 9                | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> |
| 7                                   | Повторение, обобщение, систематизация знаний                                     | 9                | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                                  | 85               | 7                  | 0                   |                                                                                         |



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**7 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока                                                | Количество часов |                    |                     | Дата изучения                 | Электронные цифровые образовательные ресурсы                          |
|-------|-----------------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|       |                                                           | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |                               |                                                                       |
| 1     | Входной мониторинг                                        | 1                | 1                  |                     | 01.09.2026<br>–<br>05.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/cf37bc33">https://m.edsoo.ru/cf37bc33</a> |
| 2     | Простейшие геометрические объекты. Многоугольник, ломаная | 1                |                    |                     | 01.09.2026<br>–<br>05.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/7c44aba4">https://m.edsoo.ru/7c44aba4</a> |
| 3     | Смежные и вертикальные углы                               | 1                |                    |                     | 01.09.2026<br>–<br>05.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/6abb5328">https://m.edsoo.ru/6abb5328</a> |
| 4     | Смежные и вертикальные углы                               | 1                |                    |                     | 07.09.2026<br>–<br>12.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/5bafbef6">https://m.edsoo.ru/5bafbef6</a> |
| 5     | Смежные и вертикальные углы                               | 1                |                    |                     | 07.09.2026<br>–<br>12.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/c4a576d8">https://m.edsoo.ru/c4a576d8</a> |
| 6     | Смежные и вертикальные углы                               | 1                |                    |                     | 07.09.2026<br>–<br>12.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/59f32be7">https://m.edsoo.ru/59f32be7</a> |
| 7     | Смежные и вертикальные углы                               | 1                |                    |                     | 14.09.2026<br>–<br>19.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/b25ad662">https://m.edsoo.ru/b25ad662</a> |

|    |                                                                                               |   |  |  |                               |                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 8  | Самостоятельная работа<br>«Смежные и вертикальные углы»                                       | 1 |  |  | 14.09.2026<br>–<br>19.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/7efd9f79">https://m.edsoo.ru/7efd9f79</a> |
| 9  | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов                             | 1 |  |  | 14.09.2026<br>–<br>19.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/31ef35ab">https://m.edsoo.ru/31ef35ab</a> |
| 10 | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов                             | 1 |  |  | 21.09.2026<br>–<br>26.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/d3138a15">https://m.edsoo.ru/d3138a15</a> |
| 11 | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов                             | 1 |  |  | 21.09.2026<br>–<br>26.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/7228de75">https://m.edsoo.ru/7228de75</a> |
| 12 | Самостоятельная работа<br>«Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов» | 1 |  |  | 21.09.2026<br>–<br>26.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/26388283">https://m.edsoo.ru/26388283</a> |
| 13 | Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников                                     | 1 |  |  | 28.09.2026<br>–<br>03.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/313f3af6">https://m.edsoo.ru/313f3af6</a> |
| 14 | Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников                                     | 1 |  |  | 28.09.2026<br>–<br>03.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/68567544">https://m.edsoo.ru/68567544</a> |
| 15 | Самостоятельная работа<br>«Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников»         | 1 |  |  | 28.09.2026<br>–<br>03.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/68567544">https://m.edsoo.ru/68567544</a> |
| 16 | Понятие о равных треугольниках и первичные                                                    | 1 |  |  | 05.10.2026<br>–<br>10.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/6543f8e6">https://m.edsoo.ru/6543f8e6</a> |

|    |                                                                           |   |   |  |                               |                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|    | представления о равных фигурах                                            |   |   |  |                               |                                                                       |
| 17 | Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах | 1 |   |  | 05.10.2026<br>–<br>10.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/6543f8e6">https://m.edsoo.ru/6543f8e6</a> |
| 18 | Три признака равенства треугольников                                      | 1 |   |  | 05.10.2026<br>–<br>10.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/662f4758">https://m.edsoo.ru/662f4758</a> |
| 19 | Три признака равенства треугольников                                      | 1 |   |  | 12.10.2026<br>–<br>17.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/a56dafee">https://m.edsoo.ru/a56dafee</a> |
| 20 | Три признака равенства треугольников                                      | 1 |   |  | 12.10.2026<br>–<br>17.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/8c898d59">https://m.edsoo.ru/8c898d59</a> |
| 21 | Три признака равенства треугольников                                      | 1 |   |  | 12.10.2026<br>–<br>17.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/d7bafa12">https://m.edsoo.ru/d7bafa12</a> |
| 22 | Три признака равенства треугольников                                      | 1 |   |  | 19.10.2026<br>–<br>23.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/2a9887a8">https://m.edsoo.ru/2a9887a8</a> |
| 23 | Контрольная работа «Три признака равенства треугольников»                 | 1 | 1 |  | 19.10.2026<br>–<br>23.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/9bb24429">https://m.edsoo.ru/9bb24429</a> |
| 24 | Признаки равенства прямоугольных треугольников                            | 1 |   |  | 19.10.2026<br>–<br>23.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/a8978b7e">https://m.edsoo.ru/a8978b7e</a> |

|    |                                                                                    |   |  |  |                               |                                                                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 25 | Признаки равенства<br>прямоугольных треугольников                                  | 1 |  |  | 02.11.2026<br>–<br>07.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/6838bd37">https://m.edsoo.ru/6838bd37</a> |
| 26 | Признаки равенства<br>прямоугольных треугольников                                  | 1 |  |  | 02.11.2026<br>–<br>07.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/6838bd37">https://m.edsoo.ru/6838bd37</a> |
| 27 | Самостоятельная работа<br>«Признаки равенства<br>прямоугольных<br>треугольников»   | 1 |  |  | 02.11.2026<br>–<br>07.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/6838bd37">https://m.edsoo.ru/6838bd37</a> |
| 28 | Свойство медианы<br>прямоугольного треугольника,<br>проведённой к гипотенузе       | 1 |  |  | 09.11.2026<br>–<br>14.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/feba2371">https://m.edsoo.ru/feba2371</a> |
| 29 | Свойство медианы<br>прямоугольного треугольника,<br>проведённой к гипотенузе       | 1 |  |  | 09.11.2026<br>–<br>14.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/e77e5f76">https://m.edsoo.ru/e77e5f76</a> |
| 30 | Равнобедренные и<br>равносторонние треугольники                                    | 1 |  |  | 09.11.2026<br>–<br>14.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/64cb4ade">https://m.edsoo.ru/64cb4ade</a> |
| 31 | Признаки и свойства<br>равнобедренного треугольника                                | 1 |  |  | 16.11.2026<br>–<br>21.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/daf99266">https://m.edsoo.ru/daf99266</a> |
| 32 | Признаки и свойства<br>равнобедренного треугольника                                | 1 |  |  | 16.11.2026<br>–<br>21.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/3c498aa1">https://m.edsoo.ru/3c498aa1</a> |
| 33 | Самостоятельная работа<br>«Признаки и свойства<br>равнобедренного<br>треугольника» | 1 |  |  | 16.11.2026<br>–<br>21.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/4a4597ba">https://m.edsoo.ru/4a4597ba</a> |

|    |                                         |   |   |  |                               |                                                                       |
|----|-----------------------------------------|---|---|--|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 34 | Неравенства в геометрии                 | 1 |   |  | 23.11.2026<br>–<br>28.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/5c23c39d">https://m.edsoo.ru/5c23c39d</a> |
| 35 | Неравенства в геометрии                 | 1 |   |  | 23.11.2026<br>–<br>28.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/61bb5b87">https://m.edsoo.ru/61bb5b87</a> |
| 36 | Неравенства в геометрии                 | 1 |   |  | 23.11.2026<br>–<br>28.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/77e15319">https://m.edsoo.ru/77e15319</a> |
| 37 | Неравенства в геометрии                 | 1 |   |  | 30.11.2026<br>–<br>05.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/2a12d145">https://m.edsoo.ru/2a12d145</a> |
| 38 | Прямоугольный треугольник с углом в 30° | 1 |   |  | 30.11.2026<br>–<br>05.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/cba738df">https://m.edsoo.ru/cba738df</a> |
| 39 | Прямоугольный треугольник с углом в 30° | 1 |   |  | 30.11.2026<br>–<br>05.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/79577c87">https://m.edsoo.ru/79577c87</a> |
| 40 | Полугодовая контрольная работа          | 1 | 1 |  | 07.12.2026<br>–<br>12.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/985d6b47">https://m.edsoo.ru/985d6b47</a> |
| 41 | Параллельные прямые, их свойства        | 1 |   |  | 07.12.2026<br>–<br>12.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/e7a1ac2d">https://m.edsoo.ru/e7a1ac2d</a> |
| 42 | Параллельные прямые, их свойства        | 1 |   |  | 07.12.2026<br>–<br>12.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/e7a1ac2d">https://m.edsoo.ru/e7a1ac2d</a> |

|    |                                                                                                                                |   |  |  |                               |                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 43 | Пятый постулат Евклида.<br>Самостоятельная работа<br>«Параллельные прямые, их<br>свойства»                                     | 1 |  |  | 14.12.2026<br>–<br>19.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/82915793">https://m.edsoo.ru/82915793</a> |
| 44 | Накрест лежащие,<br>соответственные и<br>односторонние углы,<br>образованные при пересечении<br>параллельных прямых<br>секущей | 1 |  |  | 14.12.2026<br>–<br>19.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/f8a72ef6">https://m.edsoo.ru/f8a72ef6</a> |
| 45 | Накрест лежащие,<br>соответственные и<br>односторонние углы,<br>образованные при пересечении<br>параллельных прямых<br>секущей | 1 |  |  | 14.12.2026<br>–<br>19.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/fd45766f">https://m.edsoo.ru/fd45766f</a> |
| 46 | Накрест лежащие,<br>соответственные и<br>односторонние углы,<br>образованные при пересечении<br>параллельных прямых<br>секущей | 1 |  |  | 21.12.2026<br>–<br>26.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/9bfba414">https://m.edsoo.ru/9bfba414</a> |
| 47 | Накрест лежащие,<br>соответственные и<br>односторонние углы,<br>образованные при пересечении<br>параллельных прямых<br>секущей | 1 |  |  | 21.12.2026<br>–<br>26.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/dcf58e2c">https://m.edsoo.ru/dcf58e2c</a> |

|    |                                                                                                                                      |   |   |  |                               |                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 48 | Контрольная работа «Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей» | 1 | 1 |  | 21.12.2026<br>–<br>26.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/2a5b246c">https://m.edsoo.ru/2a5b246c</a> |
| 49 | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой                                      | 1 |   |  | 11.01.2027<br>–<br>16.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/6942f486">https://m.edsoo.ru/6942f486</a> |
| 50 | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой                                      | 1 |   |  | 11.01.2027<br>–<br>16.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/929568fa">https://m.edsoo.ru/929568fa</a> |
| 51 | Самостоятельная работа «Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой»             | 1 |   |  | 18.01.2027<br>–<br>23.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/929568fa">https://m.edsoo.ru/929568fa</a> |
| 52 | Сумма углов треугольника                                                                                                             | 1 |   |  | 18.01.2027<br>–<br>23.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/caa59a87">https://m.edsoo.ru/caa59a87</a> |
| 53 | Сумма углов треугольника                                                                                                             | 1 |   |  | 25.01.2027<br>–<br>30.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/f71b17d3">https://m.edsoo.ru/f71b17d3</a> |
| 54 | Сумма углов треугольника                                                                                                             | 1 |   |  | 25.01.2027<br>–<br>30.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/f71b17d3">https://m.edsoo.ru/f71b17d3</a> |

|    |                                                                                  |   |   |  |                               |                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 55 | Самостоятельная работа<br>«Сумма углов треугольника»                             | 1 |   |  | 01.02.2027<br>–<br>06.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/f71b17d3">https://m.edsoo.ru/f71b17d3</a> |
| 56 | Внешние углы треугольника                                                        | 1 |   |  | 01.02.2027<br>–<br>06.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/b9223191">https://m.edsoo.ru/b9223191</a> |
| 57 | Внешние углы треугольника                                                        | 1 |   |  | 08.02.2027<br>–<br>13.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/99eb2824">https://m.edsoo.ru/99eb2824</a> |
| 58 | Контрольная работа по теме<br>"Параллельные прямые, сумма<br>углов треугольника" | 1 | 1 |  | 08.02.2027<br>–<br>13.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/9917da72">https://m.edsoo.ru/9917da72</a> |
| 59 | Окружность, хорды и диаметр,<br>их свойства                                      | 1 |   |  | 15.02.2027<br>–<br>20.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/64e76d1c">https://m.edsoo.ru/64e76d1c</a> |
| 60 | Окружность, хорды и диаметр,<br>их свойства                                      | 1 |   |  | 15.02.2027<br>–<br>20.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/64e76d1c">https://m.edsoo.ru/64e76d1c</a> |
| 61 | Касательная к окружности                                                         | 1 |   |  | 22.02.2027<br>–<br>27.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/b7ee8e8a">https://m.edsoo.ru/b7ee8e8a</a> |
| 62 | Самостоятельная работа<br>«Касательная к окружности»                             | 1 |   |  | 22.02.2027<br>–<br>27.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/b7ee8e8a">https://m.edsoo.ru/b7ee8e8a</a> |
| 63 | Окружность, вписанная в угол                                                     | 1 |   |  | 01.03.2027<br>–<br>06.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/ffcae611">https://m.edsoo.ru/ffcae611</a> |

|    |                                                                           |   |   |  |                               |                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 64 | Окружность, вписанная в угол                                              | 1 |   |  | 01.03.2027<br>–<br>06.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/98bbdffd">https://m.edsoo.ru/98bbdffd</a> |
| 65 | Окружность, вписанная в угол                                              | 1 |   |  | 08.03.2027<br>–<br>13.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/98bbdffd">https://m.edsoo.ru/98bbdffd</a> |
| 66 | Понятие о ГМТ, применение в задачах                                       | 1 |   |  | 08.03.2027<br>–<br>13.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/7aef28db">https://m.edsoo.ru/7aef28db</a> |
| 67 | Понятие о ГМТ, применение в задачах                                       | 1 |   |  | 15.03.2027<br>–<br>20.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/1ca18372">https://m.edsoo.ru/1ca18372</a> |
| 68 | Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения" | 1 | 1 |  | 15.03.2027<br>–<br>20.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/1ca18372">https://m.edsoo.ru/1ca18372</a> |
| 69 | Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек     | 1 |   |  | 22.03.2027<br>–<br>26.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/ef76e82b">https://m.edsoo.ru/ef76e82b</a> |
| 70 | Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек     | 1 |   |  | 22.03.2027<br>–<br>26.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/ef76e82b">https://m.edsoo.ru/ef76e82b</a> |
| 71 | Окружность, описанная около треугольника                                  | 1 |   |  | 05.04.2027<br>–<br>10.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/564f6fce">https://m.edsoo.ru/564f6fce</a> |
| 72 | Окружность, описанная около треугольника                                  | 1 |   |  | 05.04.2027<br>–<br>10.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/99523196">https://m.edsoo.ru/99523196</a> |

|    |                                                                               |   |   |  |                               |                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 73 | Самостоятельная работа<br>«Окружность, описанная<br>около треугольника»       |   |   |  | 12.04.2027<br>–<br>17.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/99523196">https://m.edsoo.ru/99523196</a> |
| 74 | Окружность, вписанная в<br>треугольник                                        | 1 |   |  | 12.04.2027<br>–<br>17.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/3351964c">https://m.edsoo.ru/3351964c</a> |
| 75 | Окружность, вписанная в<br>треугольник                                        | 1 |   |  | 19.04.2027<br>–<br>24.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/76e866c4">https://m.edsoo.ru/76e866c4</a> |
| 76 | Самостоятельная работа<br>«Окружность, вписанная в<br>треугольник»            |   |   |  | 19.04.2027<br>–<br>24.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/76e866c4">https://m.edsoo.ru/76e866c4</a> |
| 77 | Простейшие задачи на<br>построение                                            | 1 |   |  | 26.04.2027<br>–<br>01.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/263dba7c">https://m.edsoo.ru/263dba7c</a> |
| 78 | Простейшие задачи на<br>построение                                            | 1 |   |  | 26.04.2027<br>–<br>01.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/f21fccfb">https://m.edsoo.ru/f21fccfb</a> |
| 79 | Контрольная работа по теме<br>«Вписанная и описанная<br>окружность»           | 1 | 1 |  | 03.05.2027<br>–<br>08.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/1e2edc15">https://m.edsoo.ru/1e2edc15</a> |
| 80 | Повторение и обобщение<br>знаний основных понятий и<br>методов курса 7 класса | 1 |   |  | 03.05.2027<br>–<br>08.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/ec47a89c">https://m.edsoo.ru/ec47a89c</a> |
| 81 | Повторение и обобщение<br>знаний основных понятий и<br>методов курса 7 класса |   |   |  | 10.05.2027<br>–<br>15.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/ec47a89c">https://m.edsoo.ru/ec47a89c</a> |

|                                     |                                                                         |    |   |   |                               |                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----|---|---|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 82                                  | Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса | 1  |   |   | 10.05.2027<br>–<br>15.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/594ee3f8">https://m.edsoo.ru/594ee3f8</a> |
| 83                                  | Итоговая контрольная работа                                             | 1  | 1 |   | 17.05.2027<br>–<br>22.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/ec47a89c">https://m.edsoo.ru/ec47a89c</a> |
| 84                                  | Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса | 1  |   |   | 17.05.2027<br>–<br>22.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/86b3725a">https://m.edsoo.ru/86b3725a</a> |
| 85                                  | Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса | 1  |   |   | 24.05.2027<br>–<br>26.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/49aed132">https://m.edsoo.ru/49aed132</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                         | 85 | 8 | 0 |                               |                                                                       |

**8 КЛАСС**

| №<br>п/п | Тема урока                                                                                      | Количество часов |                       |                         | Дата<br>изучения           | Электронные цифровые<br>образовательные<br>ресурсы                    |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                 | Всего            | Контрольные<br>работы | Практическ<br>ие работы |                            |                                                                       |
| 1        | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний                          | 1                |                       |                         | 01.09.2026 –<br>05.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/73d61fd9">https://m.edsoo.ru/73d61fd9</a> |
| 2        | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний                          | 1                |                       |                         | 01.09.2026 –<br>05.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/73d61fd9">https://m.edsoo.ru/73d61fd9</a> |
| 3        | Входная контрольная работа                                                                      | 1                | 1                     |                         | 01.09.2026 –<br>05.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/73d61fd9">https://m.edsoo.ru/73d61fd9</a> |
| 4        | Параллелограмм, его признаки и свойства                                                         | 1                |                       |                         | 07.09.2026 –<br>12.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/f9b299d8">https://m.edsoo.ru/f9b299d8</a> |
| 5        | Параллелограмм, его признаки и свойства                                                         | 1                |                       |                         | 07.09.2026 –<br>12.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/f9b299d8">https://m.edsoo.ru/f9b299d8</a> |
| 6        | Параллелограмм, его признаки и свойства                                                         | 1                |                       |                         | 07.09.2026 –<br>12.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/dddcdd25">https://m.edsoo.ru/dddcdd25</a> |
| 7        | Самостоятельная работа.<br>Параллелограмм, его признаки и свойства                              | 1                |                       |                         | 14.09.2026 –<br>19.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/77fd6d1d">https://m.edsoo.ru/77fd6d1d</a> |
| 8        | Частные случаи<br>параллелограммов<br>(прямоугольник, ромб, квадрат),<br>их признаки и свойства | 1                |                       |                         | 14.09.2026 –<br>19.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/94c93461">https://m.edsoo.ru/94c93461</a> |

|    |                                                                                        |   |   |  |                         |                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 9  | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства | 1 |   |  | 14.09.2026 – 19.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/51911786">https://m.edsoo.ru/51911786</a> |
| 10 | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства | 1 |   |  | 21.09.2026 – 26.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/27256434">https://m.edsoo.ru/27256434</a> |
| 11 | Трапеция                                                                               | 1 |   |  | 21.09.2026 – 26.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/8ef16498">https://m.edsoo.ru/8ef16498</a> |
| 12 | Равнобокая и прямоугольная трапеции                                                    | 1 |   |  | 21.09.2026 – 26.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/1b7b3ea8">https://m.edsoo.ru/1b7b3ea8</a> |
| 13 | Самостоятельная работа. Равнобокая и прямоугольная трапеции                            | 1 |   |  | 28.09.2026 – 03.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/be3cc4dc">https://m.edsoo.ru/be3cc4dc</a> |
| 14 | Самостоятельная работа. Равнобокая и прямоугольная трапеции                            | 1 |   |  | 28.09.2026 – 03.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/be3cc4dc">https://m.edsoo.ru/be3cc4dc</a> |
| 15 | Метод удвоения медианы                                                                 | 1 |   |  | 28.09.2026 – 03.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/987cb6e8">https://m.edsoo.ru/987cb6e8</a> |
| 16 | Центральная симметрия                                                                  | 1 |   |  | 05.10.2026 – 10.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/9fb2aace">https://m.edsoo.ru/9fb2aace</a> |
| 17 | Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"                                          | 1 | 1 |  | 05.10.2026 – 10.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/144684c5">https://m.edsoo.ru/144684c5</a> |

|    |                                                       |   |  |  |                            |                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|---|--|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 18 | Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках  | 1 |  |  | 05.10.2026 –<br>10.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/1f164baa">https://m.edsoo.ru/1f164baa</a> |
| 19 | Средняя линия треугольника                            | 1 |  |  | 12.10.2026 –<br>17.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/5caa551b">https://m.edsoo.ru/5caa551b</a> |
| 20 | Средняя линия треугольника                            | 1 |  |  | 12.10.2026 –<br>17.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/5caa551b">https://m.edsoo.ru/5caa551b</a> |
| 21 | Средняя линия треугольника                            | 1 |  |  | 12.10.2026 –<br>17.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/27335f97">https://m.edsoo.ru/27335f97</a> |
| 22 | Трапеция, её средняя линия                            | 1 |  |  | 19.10.2026 –<br>23.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/e4935643">https://m.edsoo.ru/e4935643</a> |
| 23 | Трапеция, её средняя линия                            | 1 |  |  | 19.10.2026 –<br>23.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/43c7b651">https://m.edsoo.ru/43c7b651</a> |
| 24 | Самостоятельная работа.<br>Трапеция, её средняя линия | 1 |  |  | 19.10.2026 –<br>23.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/43c7b651">https://m.edsoo.ru/43c7b651</a> |
| 25 | Пропорциональные отрезки                              | 1 |  |  | 02.11.2026 –<br>07.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/4d3cd568">https://m.edsoo.ru/4d3cd568</a> |
| 26 | Пропорциональные отрезки                              | 1 |  |  | 02.11.2026 –<br>07.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/537cf2b8">https://m.edsoo.ru/537cf2b8</a> |
| 27 | Центр масс в треугольнике                             | 1 |  |  | 02.11.2026 –<br>07.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/5cfd32c4">https://m.edsoo.ru/5cfd32c4</a> |

|    |                                                                      |   |   |  |                            |                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------|---|---|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 28 | Подобные треугольники                                                | 1 |   |  | 09.11.2026 –<br>14.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/de9d4f1f">https://m.edsoo.ru/de9d4f1f</a> |
| 29 | Три признака подобия<br>треугольников                                | 1 |   |  | 09.11.2026 –<br>14.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/3d9d8817">https://m.edsoo.ru/3d9d8817</a> |
| 30 | Три признака подобия<br>треугольников                                | 1 |   |  | 09.11.2026 –<br>14.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/65d233dd">https://m.edsoo.ru/65d233dd</a> |
| 31 | Три признака подобия<br>треугольников                                | 1 |   |  | 16.11.2026 –<br>21.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/2ab3b872">https://m.edsoo.ru/2ab3b872</a> |
| 32 | Самостоятельная работа. Три<br>признака подобия треугольников        | 1 |   |  | 16.11.2026 –<br>21.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/a87287f2">https://m.edsoo.ru/a87287f2</a> |
| 33 | Применение подобия при<br>решении практических задач                 | 1 |   |  | 16.11.2026 –<br>21.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/4a8cbfdf">https://m.edsoo.ru/4a8cbfdf</a> |
| 34 | Применение подобия при<br>решении практических задач                 | 1 |   |  | 23.11.2026 –<br>28.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/4a8cbfdf">https://m.edsoo.ru/4a8cbfdf</a> |
| 35 | Полугодовая контрольная работа<br>по теме "Подобные<br>треугольники" | 1 | 1 |  | 23.11.2026 –<br>28.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/f5573351">https://m.edsoo.ru/f5573351</a> |
| 36 | Свойства площадей<br>геометрических фигур                            | 1 |   |  | 23.11.2026 –<br>28.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/dcec5b8c">https://m.edsoo.ru/dcec5b8c</a> |
| 37 | Формулы для площади<br>треугольника, параллелограмма                 | 1 |   |  | 30.11.2026 –<br>05.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/b91f44ea">https://m.edsoo.ru/b91f44ea</a> |

|    |                                                                              |   |  |  |                         |                                                                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 38 | Формулы для площади треугольника, параллелограмма                            | 1 |  |  | 30.11.2026 – 05.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/d58d8422">https://m.edsoo.ru/d58d8422</a> |
| 39 | Формулы для площади треугольника, параллелограмма                            | 1 |  |  | 30.11.2026 – 05.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/d1c6cf5b">https://m.edsoo.ru/d1c6cf5b</a> |
| 40 | Формулы для площади треугольника, параллелограмма                            | 1 |  |  | 07.12.2026 – 12.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/958e8498">https://m.edsoo.ru/958e8498</a> |
| 41 | Самостоятельная работа.<br>Формулы для площади треугольника, параллелограмма | 1 |  |  | 07.12.2026 – 12.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/2e5a5e9d">https://m.edsoo.ru/2e5a5e9d</a> |
| 42 | Вычисление площадей сложных фигур                                            | 1 |  |  | 07.12.2026 – 12.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/c19ff29c">https://m.edsoo.ru/c19ff29c</a> |
| 43 | Вычисление площадей сложных фигур                                            | 1 |  |  | 14.12.2026 – 19.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/c19ff29c">https://m.edsoo.ru/c19ff29c</a> |
| 44 | Площади фигур на клетчатой бумаге                                            | 1 |  |  | 14.12.2026 – 19.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/c67fd599">https://m.edsoo.ru/c67fd599</a> |
| 45 | Площади фигур на клетчатой бумаге                                            | 1 |  |  | 14.12.2026 – 19.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/c67fd599">https://m.edsoo.ru/c67fd599</a> |
| 46 | Площади подобных фигур                                                       | 1 |  |  | 21.12.2026 – 26.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/dc1e162f">https://m.edsoo.ru/dc1e162f</a> |
| 47 | Площади подобных фигур                                                       | 1 |  |  | 21.12.2026 – 26.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/1b83b7d3">https://m.edsoo.ru/1b83b7d3</a> |

|    |                                                              |   |   |  |                            |                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------|---|---|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 48 | Самостоятельная работа.<br>Площади подобных фигур            | 1 |   |  | 21.12.2026 –<br>26.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/1b83b7d3">https://m.edsoo.ru/1b83b7d3</a> |
| 49 | Задачи с практическим<br>содержанием                         | 1 |   |  | 11.01.2027 –<br>16.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/7a6abeed">https://m.edsoo.ru/7a6abeed</a> |
| 50 | Задачи с практическим<br>содержанием                         | 1 |   |  | 11.01.2027 –<br>16.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/e1fab379">https://m.edsoo.ru/e1fab379</a> |
| 51 | Решение задач с помощью<br>метода вспомогательной<br>площади | 1 |   |  | 18.01.2027 –<br>23.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/f8fbc711">https://m.edsoo.ru/f8fbc711</a> |
| 52 | Контрольная работа по теме<br>"Площадь"                      | 1 | 1 |  | 18.01.2027 –<br>23.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/4247ccd7">https://m.edsoo.ru/4247ccd7</a> |
| 53 | Теорема Пифагора и её<br>применение                          | 1 |   |  | 25.01.2027 –<br>30.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/1de9988f">https://m.edsoo.ru/1de9988f</a> |
| 54 | Теорема Пифагора и её<br>применение                          | 1 |   |  | 25.01.2027 –<br>30.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/e8c9529b">https://m.edsoo.ru/e8c9529b</a> |
| 55 | Теорема Пифагора и её<br>применение                          | 1 |   |  | 01.02.2027 –<br>06.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/da7f91dc">https://m.edsoo.ru/da7f91dc</a> |
| 56 | Теорема Пифагора и её<br>применение                          | 1 |   |  | 01.02.2027 –<br>06.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/6a4fd62b">https://m.edsoo.ru/6a4fd62b</a> |
| 57 | Теорема Пифагора и её<br>применение                          | 1 |   |  | 08.02.2027 –<br>13.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/398e21a6">https://m.edsoo.ru/398e21a6</a> |

|    |                                                                                                                                              |   |  |  |                            |                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 58 | Проверочная работа. Теорема Пифагора и её применение                                                                                         | 1 |  |  | 08.02.2027 –<br>13.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/398e21a6">https://m.edsoo.ru/398e21a6</a> |
| 59 | Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 |  |  | 15.02.2027 –<br>20.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/5f57859b">https://m.edsoo.ru/5f57859b</a> |
| 60 | Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 |  |  | 15.02.2027 –<br>20.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/5f57859b">https://m.edsoo.ru/5f57859b</a> |
| 61 | Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 |  |  | 22.02.2027 –<br>27.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/5f57859b">https://m.edsoo.ru/5f57859b</a> |
| 62 | Основное тригонометрическое тождество                                                                                                        | 1 |  |  | 22.02.2027 –<br>27.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/3a89df6a">https://m.edsoo.ru/3a89df6a</a> |
| 63 | Основное тригонометрическое тождество                                                                                                        | 1 |  |  | 01.03.2027 –<br>06.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/12127fc1">https://m.edsoo.ru/12127fc1</a> |

|    |                                                                         |   |   |  |                            |                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------|---|---|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 64 | Самостоятельная работа.<br>Основное тригонометрическое тождество        | 1 |   |  | 01.03.2027 –<br>06.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/15d3c665">https://m.edsoo.ru/15d3c665</a> |
| 65 | Основное тригонометрическое тождество                                   | 1 |   |  | 08.03.2027 –<br>13.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/15d3c665">https://m.edsoo.ru/15d3c665</a> |
| 66 | Контрольная работа по теме<br>"Теорема Пифагора и начала тригонометрии" | 1 | 1 |  | 08.03.2027 –<br>13.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/22adb816">https://m.edsoo.ru/22adb816</a> |
| 67 | Вписанные и центральные углы,<br>угол между касательной и хордой        | 1 |   |  | 15.03.2027 –<br>20.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/83f3e14d">https://m.edsoo.ru/83f3e14d</a> |
| 68 | Вписанные и центральные углы,<br>угол между касательной и хордой        | 1 |   |  | 15.03.2027<br>– 20.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/49a5642c">https://m.edsoo.ru/49a5642c</a> |
| 69 | Вписанные и центральные углы,<br>угол между касательной и хордой        | 1 |   |  | 22.03.2027 –<br>26.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/bec6aabe">https://m.edsoo.ru/bec6aabe</a> |
| 70 | Углы между хордами и секущими                                           | 1 |   |  | 22.03.2027 –<br>26.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/d25ba946">https://m.edsoo.ru/d25ba946</a> |
| 71 | Углы между хордами и секущими                                           | 1 |   |  | 05.04.2027 –<br>10.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/85bb8b6e">https://m.edsoo.ru/85bb8b6e</a> |
| 72 | Самостоятельная работа. Углы<br>между хордами и секущими                | 1 |   |  | 05.04.2027 –<br>10.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/85bb8b6e">https://m.edsoo.ru/85bb8b6e</a> |
| 73 | Вписанные и описанные<br>четырёхугольники, их признаки<br>и свойства    | 1 |   |  | 12.04.2027 –<br>17.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/72d2d56c">https://m.edsoo.ru/72d2d56c</a> |

|    |                                                                                             |   |   |  |                         |                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 74 | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства                              | 1 |   |  | 12.04.2027 – 17.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/5d95fa1e">https://m.edsoo.ru/5d95fa1e</a> |
| 75 | Самостоятельная работа. Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства      | 1 |   |  | 19.04.2027 – 24.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/857c578b">https://m.edsoo.ru/857c578b</a> |
| 76 | Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач | 1 |   |  | 19.04.2027 – 24.04.2027 | 12.04.2027 – 17.04.2027                                               |
| 77 | Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач | 1 |   |  | 26.04.2027 – 01.05.2027 | 12.04.2027 – 17.04.2027                                               |
| 78 | Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные                                   | 1 |   |  | 26.04.2027 – 01.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/22357ffa">https://m.edsoo.ru/22357ffa</a> |
| 79 | Касание окружностей                                                                         | 1 |   |  | 03.05.2027 – 08.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/9ddff952">https://m.edsoo.ru/9ddff952</a> |
| 80 | Касание окружностей                                                                         | 1 |   |  | 03.05.2027 – 08.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/9ddff952">https://m.edsoo.ru/9ddff952</a> |
| 81 | Контрольная работа по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"      | 1 | 1 |  | 10.05.2027 – 15.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/f319755d">https://m.edsoo.ru/f319755d</a> |
| 82 | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний                | 1 |   |  | 10.05.2027 – 15.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/2359e41e">https://m.edsoo.ru/2359e41e</a> |

|                                     |                                                                              |    |   |   |                            |                                                                       |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 83                                  | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1  |   |   | 17.05.2027 –<br>22.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/73d61fd9">https://m.edsoo.ru/73d61fd9</a> |
| 84                                  | Итоговая контрольная работа                                                  | 1  | 1 |   | 17.05.2027 –<br>22.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/7482fa88">https://m.edsoo.ru/7482fa88</a> |
| 85                                  | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1  |   |   | 24.05.2027 –<br>26.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/e464967b">https://m.edsoo.ru/e464967b</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                              | 85 | 7 | 0 |                            |                                                                       |

## 9 КЛАСС

| №<br>п/п | Тема урока                                                                     | Количество часов |                       |                         | Дата<br>изучения           | Электронные цифровые<br>образовательные<br>ресурсы                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                | Всего            | Контрольные<br>работы | Практическ<br>ие работы |                            |                                                                       |
| 1        | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний                                | 1                |                       |                         | 01.09.2026 –<br>05.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/2346d284">https://m.edsoo.ru/2346d284</a> |
| 2        | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний                                | 1                |                       |                         | 01.09.2026 –<br>05.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/2346d284">https://m.edsoo.ru/2346d284</a> |
| 3        | Входная контрольная работа.<br>Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний | 1                | 1                     |                         | 01.09.2026 –<br>05.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/2346d284">https://m.edsoo.ru/2346d284</a> |
| 4        | Определение<br>тригонометрических функций<br>углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ | 1                |                       |                         | 07.09.2026 –<br>12.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/b3c64e7c">https://m.edsoo.ru/b3c64e7c</a> |
| 5        | Формулы приведения                                                             | 1                |                       |                         | 07.09.2026 –<br>12.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/d78de7ad">https://m.edsoo.ru/d78de7ad</a> |
| 6        | Формулы приведения                                                             | 1                |                       |                         | 07.09.2026 –<br>12.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/d78de7ad">https://m.edsoo.ru/d78de7ad</a> |
| 7        | Теорема косинусов                                                              | 1                |                       |                         | 14.09.2026 –<br>19.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/341bb435">https://m.edsoo.ru/341bb435</a> |
| 8        | Теорема косинусов                                                              | 1                |                       |                         | 14.09.2026 –<br>19.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/69c32eb3">https://m.edsoo.ru/69c32eb3</a> |

|    |                                                         |   |  |  |                            |                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------|---|--|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 9  | Самостоятельная работа.<br>Теорема косинусов            | 1 |  |  | 14.09.2026 –<br>19.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/78cedc87">https://m.edsoo.ru/78cedc87</a> |
| 10 | Теорема синусов                                         | 1 |  |  | 21.09.2026 –<br>26.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/e91ba449">https://m.edsoo.ru/e91ba449</a> |
| 11 | Теорема синусов                                         | 1 |  |  | 21.09.2026 –<br>26.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/ffc3c8bd">https://m.edsoo.ru/ffc3c8bd</a> |
| 12 | Самостоятельная работа.<br>Теорема синусов              | 1 |  |  | 21.09.2026 –<br>26.09.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/67e612c1">https://m.edsoo.ru/67e612c1</a> |
| 13 | Нахождение длин сторон и<br>величин углов треугольников | 1 |  |  | 28.09.2026 –<br>03.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/8bcf3969">https://m.edsoo.ru/8bcf3969</a> |
| 14 | Решение треугольников                                   | 1 |  |  | 28.09.2026 –<br>03.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/2f985b58">https://m.edsoo.ru/2f985b58</a> |
| 15 | Решение треугольников                                   | 1 |  |  | 28.09.2026 –<br>03.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/d73453dc">https://m.edsoo.ru/d73453dc</a> |
| 16 | Решение треугольников                                   | 1 |  |  | 05.10.2026 –<br>10.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/9e4e293d">https://m.edsoo.ru/9e4e293d</a> |
| 17 | Самостоятельная работа.<br>Решение треугольников        | 1 |  |  | 05.10.2026 –<br>10.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/9557249d">https://m.edsoo.ru/9557249d</a> |
| 18 | Практическое применение<br>теорем синусов и косинусов   | 1 |  |  | 05.10.2026 –<br>10.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/bdc72cb1">https://m.edsoo.ru/bdc72cb1</a> |

|    |                                                                                                               |   |   |  |                         |                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 19 | Практическое применение теорем синусов и косинусов                                                            | 1 |   |  | 12.10.2026 – 17.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/7197fb99">https://m.edsoo.ru/7197fb99</a> |
| 20 | Практическое применение теорем синусов и косинусов                                                            | 1 |   |  | 12.10.2026 – 17.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/7197fb99">https://m.edsoo.ru/7197fb99</a> |
| 21 | Контрольная работа по теме "Решение треугольников"                                                            | 1 | 1 |  | 12.10.2026 – 17.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/e784c943">https://m.edsoo.ru/e784c943</a> |
| 22 | Понятие о преобразовании подобия                                                                              | 1 |   |  | 19.10.2026 – 23.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/ebf9323e">https://m.edsoo.ru/ebf9323e</a> |
| 23 | Соответственные элементы подобных фигур                                                                       | 1 |   |  | 19.10.2026 – 23.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/b6c9917d">https://m.edsoo.ru/b6c9917d</a> |
| 24 | Соответственные элементы подобных фигур                                                                       | 1 |   |  | 19.10.2026 – 23.10.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/15a8fba3">https://m.edsoo.ru/15a8fba3</a> |
| 25 | Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной | 1 |   |  | 02.11.2026 – 07.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/e4ed2d8e">https://m.edsoo.ru/e4ed2d8e</a> |
| 26 | Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной | 1 |   |  | 02.11.2026 – 07.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/f22f5b5f">https://m.edsoo.ru/f22f5b5f</a> |
| 27 | Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной | 1 |   |  | 02.11.2026 – 07.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/834b9462">https://m.edsoo.ru/834b9462</a> |

|    |                                                                                                                                          |   |   |  |                            |                                                                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 28 | Самостоятельная работа.<br>Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной | 1 |   |  | 09.11.2026 –<br>14.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/834b9462">https://m.edsoo.ru/834b9462</a> |
| 29 | Применение теорем в решении геометрических задач                                                                                         | 1 |   |  | 09.11.2026 –<br>14.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/1c13d2d7">https://m.edsoo.ru/1c13d2d7</a> |
| 30 | Применение теорем в решении геометрических задач                                                                                         | 1 |   |  | 09.11.2026 –<br>14.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/17b7b4d4">https://m.edsoo.ru/17b7b4d4</a> |
| 31 | Применение теорем в решении геометрических задач                                                                                         | 1 |   |  | 16.11.2026 –<br>21.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/af72d448">https://m.edsoo.ru/af72d448</a> |
| 32 | Применение теорем в решении геометрических задач                                                                                         | 1 |   |  | 16.11.2026 –<br>21.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/af72d448">https://m.edsoo.ru/af72d448</a> |
| 33 | Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"                                                | 1 | 1 |  | 16.11.2026 –<br>21.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/da5138ee">https://m.edsoo.ru/da5138ee</a> |
| 34 | Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов                                                                         | 1 |   |  | 23.11.2026 –<br>28.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/53a4c485">https://m.edsoo.ru/53a4c485</a> |
| 35 | Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число                                                                                | 1 |   |  | 23.11.2026 –<br>28.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/d5c7dc9e">https://m.edsoo.ru/d5c7dc9e</a> |
| 36 | Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число                                                                                | 1 |   |  | 23.11.2026 –<br>28.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/5fc8e3ef">https://m.edsoo.ru/5fc8e3ef</a> |

|    |                                                                                                              |   |  |  |                            |                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 37 | Самостоятельная работа.<br>Сложение и вычитание векторов,<br>умножение вектора на число                      | 1 |  |  | 30.11.2026 –<br>05.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/b66195d4">https://m.edsoo.ru/b66195d4</a> |
| 38 | Разложение вектора по двум<br>неколлинеарным векторам                                                        | 1 |  |  | 30.11.2026 –<br>05.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/d57fedf3">https://m.edsoo.ru/d57fedf3</a> |
| 39 | Разложение вектора по двум<br>неколлинеарным векторам                                                        | 1 |  |  | 30.11.2026 –<br>05.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/d57fedf3">https://m.edsoo.ru/d57fedf3</a> |
| 40 | Координаты вектора                                                                                           | 1 |  |  | 07.12.2026 –<br>12.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/393e5532">https://m.edsoo.ru/393e5532</a> |
| 41 | Скалярное произведение<br>векторов, его применение для<br>нахождения длин и углов                            | 1 |  |  | 07.12.2026 –<br>12.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/4c2c7ae3">https://m.edsoo.ru/4c2c7ae3</a> |
| 42 | Скалярное произведение<br>векторов, его применение для<br>нахождения длин и углов                            | 1 |  |  | 07.12.2026 –<br>12.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/4c2c7ae3">https://m.edsoo.ru/4c2c7ae3</a> |
| 43 | Самостоятельная работа.<br>Скалярное произведение<br>векторов, его применение для<br>нахождения длин и углов | 1 |  |  | 14.12.2026 –<br>19.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/6e5f3e8d">https://m.edsoo.ru/6e5f3e8d</a> |
| 44 | Решение задач с помощью<br>векторов                                                                          | 1 |  |  | 14.12.2026 –<br>19.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/7788ed68">https://m.edsoo.ru/7788ed68</a> |
| 45 | Решение задач с помощью<br>векторов                                                                          | 1 |  |  | 14.12.2026 –<br>19.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/7788ed68">https://m.edsoo.ru/7788ed68</a> |
| 46 | Решение задач с помощью<br>векторов                                                                          | 1 |  |  | 21.12.2026 –<br>26.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/b1d59d28">https://m.edsoo.ru/b1d59d28</a> |

|    |                                                                      |   |   |  |                         |                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 47 | Применение векторов для решения задач физики                         | 1 |   |  | 21.12.2026 – 26.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/8faeee39">https://m.edsoo.ru/8faeee39</a> |
| 48 | Полугодовая контрольная работа по теме "Векторы"                     | 1 | 1 |  | 21.12.2026 – 26.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/181256cb">https://m.edsoo.ru/181256cb</a> |
| 49 | Декартовы координаты точек на плоскости                              | 1 |   |  | 11.01.2027 – 16.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/6a4cbb6a">https://m.edsoo.ru/6a4cbb6a</a> |
| 50 | Уравнение прямой                                                     | 1 |   |  | 11.01.2027 – 16.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/cd67f435">https://m.edsoo.ru/cd67f435</a> |
| 51 | Уравнение прямой                                                     | 1 |   |  | 18.01.2027 – 23.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/c2723581">https://m.edsoo.ru/c2723581</a> |
| 52 | Уравнение окружности                                                 | 1 |   |  | 18.01.2027 – 23.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/d858d33e">https://m.edsoo.ru/d858d33e</a> |
| 53 | Уравнение окружности                                                 | 1 |   |  | 25.01.2027 – 30.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/d858d33e">https://m.edsoo.ru/d858d33e</a> |
| 54 | Самостоятельная работа. Уравнение окружности                         | 1 |   |  | 25.01.2027 – 30.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/d858d33e">https://m.edsoo.ru/d858d33e</a> |
| 55 | Координаты точек пересечения окружности и прямой                     | 1 |   |  | 01.02.2027 – 06.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/76b1be7d">https://m.edsoo.ru/76b1be7d</a> |
| 56 | Метод координат при решении геометрических задач, практических задач | 1 |   |  | 01.02.2027 – 06.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/2fc365c5">https://m.edsoo.ru/2fc365c5</a> |

|    |                                                                      |   |   |  |                         |                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 57 | Метод координат при решении геометрических задач, практических задач | 1 |   |  | 08.02.2027 – 13.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/e12ca595">https://m.edsoo.ru/e12ca595</a> |
| 58 | Метод координат при решении геометрических задач, практических задач | 1 |   |  | 08.02.2027 – 13.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/cdca5a96">https://m.edsoo.ru/cdca5a96</a> |
| 59 | Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"       | 1 | 1 |  | 15.02.2027 – 20.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/e254eff4">https://m.edsoo.ru/e254eff4</a> |
| 60 | Правильные многоугольники, вычисление их элементов                   | 1 |   |  | 15.02.2027 – 20.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/5733b6f2">https://m.edsoo.ru/5733b6f2</a> |
| 61 | Число $\pi$ . Длина окружности                                       | 1 |   |  | 22.02.2027 – 27.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/e4371f68">https://m.edsoo.ru/e4371f68</a> |
| 62 | Число $\pi$ . Длина окружности                                       | 1 |   |  | 22.02.2027 – 27.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/a53cddfa">https://m.edsoo.ru/a53cddfa</a> |
| 63 | Длина дуги окружности                                                | 1 |   |  | 01.03.2027 – 06.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/3a858db3">https://m.edsoo.ru/3a858db3</a> |
| 64 | Самостоятельная работа. Длина дуги окружности                        | 1 |   |  | 01.03.2027 – 06.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/3a858db3">https://m.edsoo.ru/3a858db3</a> |
| 65 | Радианная мера угла                                                  | 1 |   |  | 08.03.2027 – 13.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/d885149f">https://m.edsoo.ru/d885149f</a> |
| 66 | Радианная мера угла                                                  | 1 |   |  | 08.03.2027 – 13.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/d885149f">https://m.edsoo.ru/d885149f</a> |

|    |                                                             |   |  |  |                         |                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------|---|--|--|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 67 | Площадь круга, сектора, сегмента                            | 1 |  |  | 15.03.2027 – 20.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/984c824c">https://m.edsoo.ru/984c824c</a> |
| 68 | Площадь круга, сектора, сегмента                            | 1 |  |  | 15.03.2027 – 20.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/984c824c">https://m.edsoo.ru/984c824c</a> |
| 69 | Площадь круга, сектора, сегмента                            | 1 |  |  | 22.03.2027 – 26.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/729f9dda">https://m.edsoo.ru/729f9dda</a> |
| 70 | Самостоятельная работа.<br>Площадь круга, сектора, сегмента | 1 |  |  | 22.03.2027 – 26.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/f76de8ab">https://m.edsoo.ru/f76de8ab</a> |
| 71 | Понятие о движении плоскости                                | 1 |  |  | 05.04.2027 – 10.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/376d67dd">https://m.edsoo.ru/376d67dd</a> |
| 72 | Понятие о движении плоскости                                | 1 |  |  | 05.04.2027 – 10.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/376d67dd">https://m.edsoo.ru/376d67dd</a> |
| 73 | Параллельный перенос, поворот                               | 1 |  |  | 12.04.2027 – 17.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/5e85661a">https://m.edsoo.ru/5e85661a</a> |
| 74 | Параллельный перенос, поворот                               | 1 |  |  | 12.04.2027 – 17.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/94431449">https://m.edsoo.ru/94431449</a> |
| 75 | Параллельный перенос, поворот                               | 1 |  |  | 19.04.2027 – 24.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/2ba1c265">https://m.edsoo.ru/2ba1c265</a> |
| 76 | Параллельный перенос, поворот                               | 1 |  |  | 19.04.2027 – 24.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/af48c48e">https://m.edsoo.ru/af48c48e</a> |

|    |                                                                                                                           |   |   |  |                            |                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 77 | Самостоятельная работа.<br>Параллельный перенос, поворот                                                                  | 1 |   |  | 26.04.2027 –<br>01.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/af48c48e">https://m.edsoo.ru/af48c48e</a> |
| 78 | Применение движений при<br>решении задач                                                                                  | 1 |   |  | 26.04.2027 –<br>01.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/ff7d8897">https://m.edsoo.ru/ff7d8897</a> |
| 79 | Применение движений при<br>решении задач                                                                                  | 1 |   |  | 03.05.2027 –<br>08.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/ff7d8897">https://m.edsoo.ru/ff7d8897</a> |
| 80 | Контрольная работа по темам<br>"Правильные многоугольники.<br>Окружность. Движения<br>плоскости"                          | 1 | 1 |  | 03.05.2027 –<br>08.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/e1e8ae1a">https://m.edsoo.ru/e1e8ae1a</a> |
| 81 | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний.<br>Измерение геометрических<br>величин. Треугольники                     | 1 |   |  | 10.05.2027 –<br>15.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/72eda163">https://m.edsoo.ru/72eda163</a> |
| 82 | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний.<br>Параллельные и<br>перпендикулярные прямые                             | 1 |   |  | 10.05.2027 –<br>15.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/92569f1e">https://m.edsoo.ru/92569f1e</a> |
| 83 | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний.<br>Окружность и круг.<br>Геометрические построения.<br>Углы в окружности | 1 |   |  | 17.05.2027 –<br>22.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/f15718de">https://m.edsoo.ru/f15718de</a> |
| 84 | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний.<br>Вписанные и описанные<br>окружности многоугольников                   | 1 |   |  | 17.05.2027 –<br>22.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/5b4988db">https://m.edsoo.ru/5b4988db</a> |

|                                     |                             |    |   |   |                            |                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------|----|---|---|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 85                                  | Итоговая контрольная работа | 1  | 1 |   | 24.05.2027 –<br>26.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/f9e5a2db">https://m.edsoo.ru/f9e5a2db</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                             | 85 | 7 | 0 |                            |                                                                       |

## ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 7 КЛАСС

| Код проверяемого результата | Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования                                                                                                                                                |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6                           | Геометрия                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6.1                         | 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 |
| 6.2                         | Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины                                                                                              |
| 6.3                         | Строить чертежи к геометрическим задачам                                                                                                                                                                                                                  |
| 6.4                         | Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач                                                                                                                          |
| 6.5                         | Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем                                                                                                                                                                                   |
| 6.6                         | Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач                                                                                    |
| 6.7                         | 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                                                           |
| 6.8                         | Решать задачи на клетчатой бумаге                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.9                         | 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                                                                                                                                                           |
| 6.10 | Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек                                                                                                                     |
| 6.11 | Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач                                                                                                                   |
| 6.12 | 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 |
| 6.13 | Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания                                                                                                                               |
| 6.14 | Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл                                                                                                                                                                                  |
| 6.15 | Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки                                                                                                                                                                                                |

## 8 КЛАСС

| Код проверяемого результата | Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования                                                                                                                       |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6                           | Геометрия                                                                                                                                                                                                                        |
| 6.1                         | Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач                                                                                                           |
| 6.2                         | Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач                                                                                                                                           |
| 6.3                         | 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 |

|      |                                                                                                                                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.4  | Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач                                                                                                                                                  |
| 6.5  | Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины                      |
| 6.6  | Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач                                                                      |
| 6.7  | Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах                                       |
| 6.8  | 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                              |
| 6.9  | Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач                                                                                                           |
| 6.10 | 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) |

## 9 КЛАСС

| Код проверяемого результата | Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования                                                               |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6                           | Геометрия                                                                                                                                                                |
| 6.1                         | 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                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6.2  | Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами                                                                                                                                                                  |
| 6.3  | Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач                                                                                                                                           |
| 6.4  | 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 |
| 6.5  | Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной                                                                                                                                                                                                |
| 6.6  | 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                                                                                                      |
| 6.7  | Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач                                                                                                                                                                                                    |
| 6.8  | 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                                                                                                 |
| 6.9  | Находить оси или центры симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях                                                                                                                                                                                                                  |
| 6.10 | 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) |
|--|-----------------------------------------------------------------------|

## ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

### 7 КЛАСС

| Код  | Проверяемый элемент содержания                                                                                                                                                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6    | Геометрия                                                                                                                                                                                         |
| 6.1  | Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых     |
| 6.2  | Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире                                                                                                      |
| 6.3  | Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства                                                                                           |
| 6.4  | Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника                                                                                                                            |
| 6.5  | Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников                                                                                                                |
| 6.6  | Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника                                                                                                      |
| 6.7  | Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в $30^\circ$ |
| 6.8  | Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная                                  |
| 6.9  | Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек                                                                                  |
| 6.10 | Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности                                                                    |
| 6.11 | Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника                                                                                                                       |

## 8 КЛАСС

| Код  | Проверяемый элемент содержания                                                                                                                                                   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6    | Геометрия                                                                                                                                                                        |
| 6.1  | Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства                                                                                                                        |
| 6.2  | Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства                                                                                                                             |
| 6.3  | Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция                                                                                                    |
| 6.4  | Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках                                                                              |
| 6.5  | Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника                                                                                                                   |
| 6.6  | Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач                                                    |
| 6.7  | Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции                                                                                                              |
| 6.8  | Свойства площадей геометрических фигур. Отношение площадей подобных фигур                                                                                                        |
| 6.9  | Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге                                                                                                          |
| 6.10 | Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач                                                                                                     |
| 6.11 | Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ |
| 6.12 | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими                                                                                     |
| 6.13 | Вписанные и описанные четырёхугольники                                                                                                                                           |
| 6.14 | Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям                                                                                |

## 9 КЛАСС

| <b>Код</b> | <b>Проверяемый элемент содержания</b>                                                                                                                                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6          | Геометрия                                                                                                                                                                                                            |
| 6.1        | Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180°. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения                                                                                                                |
| 6.2        | Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов                                                                          |
| 6.3        | Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов                                                                                                                                                            |
| 6.4        | Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной                                                                                                        |
| 6.5        | Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам |
| 6.6        | Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов                                                                                                                          |
| 6.7        | Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение                                                                   |
| 6.8        | Правильные многоугольники                                                                                                                                                                                            |
| 6.9        | Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей                                                                                                                                   |
| 6.10       | Площадь круга, сектора, сегмента                                                                                                                                                                                     |
| 6.11       | Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот                                                                                                          |

**ПРОВЕРЯЕМЫЕ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ  
ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

| <b>Код<br/>проверяемого<br/>требования</b> | <b>Проверяемые требования к предметным результатам<br/>освоения основной образовательной программы основного<br/>общего образования на основе ФГОС</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                          | Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов                                                                                                                                                           |
| 2                                          | Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3                                          | Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений |
| 4                                          | Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчёты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности                                                   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <p>Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем</p> |
| 6 | <p>Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола; умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами</p>        |
| 7 | <p>Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8 | <p>Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов</p>                                                                                                                                                                                        |
| 9 | <p>Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов</p>                                                                                                                                            |
| 10 | <p>Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире</p>                                                                                                                              |
| 11 | <p>Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей</p> |
| 12 | <p>Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13 | <p>Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни</p>                                                                                                                                                                                         |
| 14 | <p>Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора; умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; умение распознавать изменчивые величины в окружающем мире</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15 | <p>Умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность события; умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями; умение решать задачи методом организованного перебора и с использованием правила умножения; умение оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни; знакомство с понятием независимых событий; знакомство с законом больших чисел и его ролью в массовых явлениях</p> |
| 16 | <p>Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО  
МАТЕМАТИКЕ**

| <b>Код</b> | <b>Проверяемый элемент содержания</b>                                                             |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | Числа и вычисления                                                                                |
| 1.1        | Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел                                         |
| 1.2        | Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби                        |
| 1.3        | Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами                               |
| 1.4        | Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами                           |
| 1.5        | Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений              |
| 2          | Алгебраические выражения                                                                          |
| 2.1        | Буквенные выражения (выражения с переменными)                                                     |
| 2.2        | Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени                 |
| 2.3        | Многочлены                                                                                        |
| 2.4        | Алгебраическая дробь                                                                              |
| 2.5        | Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени |
| 3          | Уравнения и неравенства                                                                           |
| 3.1        | Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений                           |
| 3.2        | Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств                        |
| 3.3        | Решение текстовых задач                                                                           |
| 4          | Числовые последовательности                                                                       |
| 4.1        | Последовательности, способы задания последовательностей                                           |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2  | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов                                                                                                                                                                                                |
| 5    | Функции                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.1. | Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке |
| 6    | Координаты на прямой и плоскости                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6.1  | Координатная прямая                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6.2  | Декартовы координаты на плоскости                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7    | Геометрия                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.1  | Геометрические фигуры и их свойства                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.2  | Треугольник                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3  | Многоугольники                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.4  | Окружность и круг                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.5  | Измерение геометрических величин                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.6  | Векторы на плоскости                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8    | Вероятность и статистика                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8.1  | Описательная статистика                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8.2  | Вероятность                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8.3  | Комбинаторика                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8.4  | Множества                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8.5  | Графы                                                                                                                                                                                                                                                                |

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Математика. Геометрия: 7 - 9-е классы: базовый уровень: учебник; 14-е издание, переработанное Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Дидактические материалы по геометрии. 7 класс. К учебнику Атанасяна Л.С. «Геометрия. 7-9 классы» - Мельникова Н.Б., Захарова Г.А., М., Просвещение, 2017

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

#### **ИНТЕРНЕТ**

1. Цифровой образовательный контент <https://myschool.edu.ru/>
2. Цифровой образовательный контент <https://educont.ru/>
3. Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

1. Компьютер
2. Проектор
3. Устройства вывода звуковой информации – колонки для озвучивания всего класса.
4. Интерактивная доска