

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Оренбургской области**

**Отдел образования Домбаровского района**

**МОБУ "Домбаровская ООШ №3 "**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Кокетова Г.Д.

Приказ № от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_ Базалук И.Н.

Приказ № от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 324583)

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 7-9 классов

**п. Домбаровский, 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 7 КЛАСС

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

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

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

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

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

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в  $30^\circ$ .

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  $0^\circ$  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).

# 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 <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>
2	Треугольники	22	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		Библиотека ЦОК <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	13	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
6	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	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	16	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
3	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
6	Движения плоскости	6			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Дата изучения фактически
1	Простейшие геометрические объекты	1	05.09.2023	
2	Многоугольник, ломаная	1	07.09.2023	
3	Смежные и вертикальные углы	1	12.09.2023	
4	Смежные и вертикальные углы	1	14.09.2023	
5	Смежные и вертикальные углы	1	19.09.2023	
6	Смежные и вертикальные углы	1	21.09.2023	
7	Смежные и вертикальные углы	1	26.09.2023	
8	Смежные и вертикальные углы	1	28.09.2023	
9	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	03.10.2023	
10	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	05.10.2023	
11	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	10.10.2023	
12	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	12.10.2023	
13	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1	17.10.2023	
14	<b>Контрольная работа по теме «Начальные геометрические сведения»</b>	1	19.10.2023	
15	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1	24.10.2023	
16	Три признака равенства треугольников	1	26.10.2023	
17	Три признака равенства треугольников	1	07.11.2023	
18	Три признака равенства треугольников	1	09.11.2023	
19	Три признака равенства треугольников	1	14.11.2023	
20	Три признака равенства треугольников	1	16.11.2023	
21	Три признака равенства треугольников	1	21.11.2023	
22	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	23.11.2023	
23	<b>Контрольная работа по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников»</b>	1	28.11.2023	
24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1	30.11.2023	

25	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1	05.12.2023	
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1	07.12.2023	
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	12.12.2023	
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	14.12.2023	
29	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	19.12.2023	
30	Неравенства в геометрии	1	21.12.2023	
31	Неравенства в геометрии	1	26.12.2023	
32	Неравенства в геометрии	1	28.12.2023	
33	Неравенства в геометрии	1	09.01.2024	
34	Прямоугольный треугольник с углом в $30^\circ$	1	11.01.2024	
35	Прямоугольный треугольник с углом в $30^\circ$	1	16.01.2024	
36	<b>Контрольная работа по теме "Треугольники"</b>	1	18.01.2024	
37	Параллельные прямые, их свойства	1	23.01.2024	
38	Пятый постулат Евклида	1	25.01.2024	
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	30.01.2024	
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	01.02.2024	
41	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	06.02.2024	
42	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	08.02.2024	
43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	13.02.2024	
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1	15.02.2024	
45	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1	20.02.2024	



46	Сумма углов треугольника	1	22.02.2024	
47	Сумма углов треугольника	1	27.02.2024	
48	Внешние углы треугольника	1	29.02.2024	
49	Внешние углы треугольника	1	05.03.2024	
50	<b>Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"</b>	1	07.03.2024	
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1	12.03.2024	
52	Касательная к окружности	1	14.03.2024	
53	Окружность, вписанная в угол	1	19.03.2024	
54	Окружность, вписанная в угол	1	21.03.2024	
55	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1	04.04.2024	
56	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1	09.04.2024	
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1	11.04.2024	
58	Окружность, описанная около треугольника	1	16.04.2024	
59	Окружность, описанная около треугольника	1	18.04.2024	
60	Окружность, вписанная в треугольник	1	23.04.2024	
61	Окружность, вписанная в треугольник	1	25.04.2024	
62	Простейшие задачи на построение	1	02.05.2024	
63	Простейшие задачи на построение	1	07.05.2024	
64	<b>Муниципальный публичный зачет</b>	1	14.05.2024	
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	16.05.2024	
66	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	21.05.2024	
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	23.05.2024	
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	28.05.2024	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>		

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Дата изучения фактически
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	05.09.2023	
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	07.09.2023	
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	12.09.2023	
4	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1	14.09.2023	
5	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1	19.09.2023	
6	<b>Входная контрольная работа</b>	1	21.09.2023	
7	Трапеция	1	26.09.2023	
8	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1	28.09.2023	
9	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1	03.10.2023	
10	Метод удвоения медианы	1	05.10.2023	
11	Центральная симметрия	1	10.10.2023	
12	<b>Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"</b>	1	12.10.2023	
13	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1	17.10.2023	
14	Средняя линия треугольника	1	19.10.2023	
15	Средняя линия треугольника	1	24.10.2023	
16	Трапеция, её средняя линия	1	26.10.2023	
17	Трапеция, её средняя линия	1	07.11.2023	
18	Пропорциональные отрезки	1	09.11.2023	
19	Пропорциональные отрезки	1	14.11.2023	
20	Центр масс в треугольнике	1	16.11.2023	
21	Подобные треугольники	1	21.11.2023	
22	Три признака подобия треугольников	1	23.11.2023	
23	Три признака подобия треугольников	1	28.11.2023	
24	Три признака подобия треугольников	1	30.11.2023	
25	Три признака подобия треугольников	1	05.12.2023	
26	Применение подобия при решении практических задач	1	07.12.2023	

27	<b>Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"</b>	1	12.12.2023	
28	Свойства площадей геометрических фигур	1	14.12.2023	
29	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	19.12.2023	
30	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	21.12.2023	
31	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	26.12.2023	
32	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	28.12.2023	
33	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	09.01.2024	
34	Вычисление площадей сложных фигур	1	11.01.2024	
35	Площади фигур на клетчатой бумаге	1	16.01.2024	
36	Площади подобных фигур	1	18.01.2024	
37	Площади подобных фигур	1	23.01.2024	
38	Задачи с практическим содержанием	1	25.01.2024	
39	Задачи с практическим содержанием	1	30.01.2024	
40	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1	01.02.2024	
41	<b>Контрольная работа по теме "Площадь"</b>	1	06.02.2024	
42	Теорема Пифагора и её применение	1	08.02.2024	
43	Теорема Пифагора и её применение	1	13.02.2024	
44	Теорема Пифагора и её применение	1	15.02.2024	
45	Теорема Пифагора и её применение	1	20.02.2024	
46	Теорема Пифагора и её применение	1	22.02.2024	
47	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1	27.02.2024	
48	Основное тригонометрическое тождество	1	29.02.2024	
49	Основное тригонометрическое тождество	1	05.03.2024	
50	Основное тригонометрическое тождество	1	07.03.2024	
51	<b>Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"</b>	1	12.03.2024	
52	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	14.03.2024	

53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	19.03.2024	
54	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	21.03.2024	
55	Углы между хордами и секущими	1	04.04.2024	
56	Углы между хордами и секущими	1	09.04.2024	
57	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	11.04.2024	
58	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	16.04.2024	
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	18.04.2024	
60	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	23.04.2024	
61	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	25.04.2024	
62	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1	02.05.2024	
63	Касание окружностей	1	07.05.2024	
64	<b>Региональный публичный зачет</b>	1	13.05.2024	
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	16.05.2024	
66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	21.05.2024	
67	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	23.05.2024	
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	28.05.2024	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>		

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Дата изучения фактически
1	Определение тригонометрических функций углов от $0^\circ$ до $180^\circ$	1	05.09.2023	
2	Формулы приведения	1	07.09.2023	
3	Теорема косинусов	1	12.09.2023	
4	Теорема косинусов	1	14.09.2023	
5	Теорема косинусов	1	19.09.2023	
6	Теорема синусов	1	21.09.2023	
7	<b>Входная мониторинговая работа</b>	1	23.09.2023	
8	Теорема синусов	1	26.09.2023	
9	Теорема синусов	1	28.09.2023	
10	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1	03.10.2023	
11	Решение треугольников	1	05.10.2023	
12	Решение треугольников	1	10.10.2023	
13	Решение треугольников	1	12.10.2023	
14	Решение треугольников	1	17.10.2023	
15	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1	19.10.2023	
16	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1	24.10.2023	
17	<b>Контрольная работа по теме "Решение треугольников"</b>	1	26.10.2023	
18	Понятие о преобразовании подобия	1	07.11.2023	
19	Соответственные элементы подобных фигур	1	09.11.2023	
20	Соответственные элементы подобных фигур	1	14.11.2023	
21	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	16.11.2023	
22	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	21.11.2023	
23	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	23.11.2023	

24	Применение теорем в решении геометрических задач	1	28.11.2023	
25	Применение теорем в решении геометрических задач	1	30.11.2023	
26	Применение теорем в решении геометрических задач	1	05.12.2023	
27	<b>Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"</b>	1	07.12.2023	
28	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1	12.12.2023	
29	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	14.12.2023	
30	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	19.12.2023	
31	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	21.12.2023	
32	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	26.12.2023	
33	Координаты вектора	1	28.12.2023	
34	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	09.01.2024	
35	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	11.01.2024	
36	Решение задач с помощью векторов	1	16.01.2024	
37	Решение задач с помощью векторов	1	18.01.2024	
38	Применение векторов для решения задач физики	1	23.01.2024	
39	<b>Контрольная работа по теме "Векторы"</b>	1	25.01.2024	
40	Декартовы координаты точек на плоскости	1	30.01.2024	
41	Уравнение прямой	1	01.02.2024	
42	Уравнение прямой	1	06.02.2024	
43	Уравнение окружности	1	08.02.2024	
44	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1	13.02.2024	
45	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	15.02.2024	
46	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	20.02.2024	

47	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	22.02.2024	
48	<b>Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"</b>	1	27.02.2024	
49	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1	29.02.2024	
50	Число $\pi$ . Длина окружности	1	05.03.2024	
51	Число $\pi$ . Длина окружности	1	07.03.2024	
52	Длина дуги окружности. Пробный экзамен в форме ОГЭ	1	12.03.2024	
53	Радиианная мера угла	1	14.03.2024	
54	Площадь круга, сектора, сегмента	1	19.03.2024	
55	Площадь круга, сектора, сегмента	1	21.03.2024	
56	Площадь круга, сектора, сегмента	1	04.04.2024	
57	Понятие о движении плоскости	1	09.04.2024	
58	Параллельный перенос, поворот	1	11.04.2024	
59	Параллельный перенос, поворот	1	16.04.2024	
60	Параллельный перенос, поворот	1	18.04.2024	
61	Параллельный перенос, поворот	1	23.04.2024	
62	Применение движений при решении задач	1	25.04.2024	
63	Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1	02.05.2024	
64	<b>Промежуточная аттестация</b>	1	07.05.2024	
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1	14.05.2024	
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	16.05.2024	
67	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1	21.05.2024	
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1	23.05.2024	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>		





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

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

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

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

#### **7 КЛАСС**

Дидактические материалы по геометрии. 7 класс. К учебнику Атанасяна Л.С. - Мельникова Н.Б., Захарова Г.А.

#### **8 КЛАСС**

Дидактические материалы по геометрии. 8 класс. К учебнику Атанасяна Л.С. - Мельникова Н.Б., Захарова Г.А.

#### **9 КЛАСС**

Дидактические материалы по геометрии. 9 класс. К учебнику Атанасяна Л.С. - Мельникова Н.Б., Захарова Г.А.

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

#### **7 КЛАСС**

<https://resh.edu.ru/subject/17/7/>

<https://www.yaklass.ru/p/geometria#program-7-klass>

8 КЛАСС

<https://resh.edu.ru/subject/17/8/>

<https://www.yaklass.ru/p/geometria#program-8-klass>

9 КЛАСС

<https://resh.edu.ru/subject/17/9/>

<https://www.yaklass.ru/p/geometria#program-9-klass>