

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**  
**Муниципальное образование "Муниципальный округ Киясовский**  
**район Удмуртской Республики"**  
**МБОУ "Киясовская СОШ"**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО  
естественного цикла

Руководитель ШМО  
Останина Л.В.



\_\_\_\_\_  
Протокол №8 от «26»  
августа 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

О.Г. Овчинникова



\_\_\_\_\_  
Протокол №1  
от «26» августа 2024г

**УТВЕРЖДЕНО**

директор

Е.О. Вахитова

\_\_\_\_\_  
Приказ № 73 от «26»  
августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1002033)

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 7 классов

Составила:  
учитель математики  
Останина Лариса Владимировна

**с. Киясово 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 7 КЛАСС

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

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

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

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

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

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

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.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### **4) эстетическое воспитание:**

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

### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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

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

### **7) экологическое воспитание:**

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

### **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

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

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

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

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

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

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

#### **Базовые исследовательские действия:**

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

#### **Работа с информацией:**

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

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

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

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

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

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

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

Строить чертежи к геометрическим задачам.

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

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

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

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

Решать задачи на клетчатой бумаге.

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

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

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

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

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



Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

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

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

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

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

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

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

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

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

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

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

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

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

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение

прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

| № п/п                               | Наименование разделов и тем программы  | Количество часов |                    |                     | Учет рабочей программы воспитания школы  | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|--|---|
|                                     |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |  |   |
| 1                                   | Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин | 14               |                    |                     | <p>Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя</p> <p>Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>Применение интерактивных форм работы учащихся: стимулирующих познавательную мотивацию школьников; которые дают учащимся возможность приобрести опыт взаимодействия с другими детьми;</p> <p>Включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a> |
| 2                                   | Треугольники   | 22               | 1                  |                     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a> |
| 3                                   | Параллельные прямые, сумма углов треугольника                                    | 14               | 1                  |                     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a> |
| 4                                   | Окружность и круг. Геометрические построения                                     | 14               | 1                  |                     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a> |
| 5                                   | Повторение, обобщение знаний   | 4                | 1                  |                     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 68               | 4                  | 0                   |  |   |



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

| № п/п | Тема урока  | Количество часов |                    | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|---|------------------|--------------------|---|
|       |   | Всего            | Контрольные работы |   |
| 1     | Простейшие геометрические объекты                                 | 1                |                    | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866b724">https://m.edsoo.ru/8866b724</a> |
| 2     | Многоугольник, ломаная  | 1                |                    | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866cb6a">https://m.edsoo.ru/8866cb6a</a> |
| 3     | Смежные и вертикальные углы                                       | 1                |                    | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866c5c0">https://m.edsoo.ru/8866c5c0</a> |
| 4     | Смежные и вертикальные углы                                       | 1                |                    | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866c7be">https://m.edsoo.ru/8866c7be</a> |
| 5     | Смежные и вертикальные углы                                       | 1                |                    |   |
| 6     | Смежные и вертикальные углы                                       | 1                |                    |   |
| 7     | Смежные и вертикальные углы                                       | 1                |                    |   |
| 8     | Смежные и вертикальные углы                                       | 1                |                    |   |
| 9     | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов | 1                |                    |   |
| 10    | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов | 1                |                    | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866c3ea">https://m.edsoo.ru/8866c3ea</a> |
| 11    | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов | 1                |                    |   |
| 12    | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов | 1                |                    |   |
| 13    | Периметр и площадь фигур,   | 1                |                    |   |

|    |   |   |  |   |
|----|---|---|--|---|
|    | составленных из прямоугольников   |   |  |   |
| 14 | Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников                 | 1 |  |   |
| 15 | Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866ce80">https://m.edsoo.ru/8866ce80</a> |
| 16 | Три признака равенства треугольников                                      | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866d1fa">https://m.edsoo.ru/8866d1fa</a> |
| 17 | Три признака равенства треугольников                                      | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866d34e">https://m.edsoo.ru/8866d34e</a> |
| 18 | Три признака равенства треугольников                                      | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866e01e">https://m.edsoo.ru/8866e01e</a> |
| 19 | Три признака равенства треугольников                                      | 1 |  |   |
| 20 | Три признака равенства треугольников                                      | 1 |  |   |
| 21 | Три признака равенства треугольников                                      | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866e88e">https://m.edsoo.ru/8866e88e</a> |
| 22 | Признаки равенства прямоугольных треугольников                            | 1 |  |   |
| 23 | Признаки равенства прямоугольных треугольников                            | 1 |  |   |
| 24 | Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе    | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866e9ec">https://m.edsoo.ru/8866e9ec</a> |
| 25 | Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе    | 1 |  |   |
| 26 | Равнобедренные и равносторонние треугольники                              | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866d6fa">https://m.edsoo.ru/8866d6fa</a> |

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 27 | Признаки и свойства равнобедренного треугольника  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866d880">https://m.edsoo.ru/8866d880</a> |
| 28 | Признаки и свойства равнобедренного треугольника  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866d880">https://m.edsoo.ru/8866d880</a> |
| 29 | Признаки и свойства равнобедренного треугольника  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866e26c">https://m.edsoo.ru/8866e26c</a> |
| 30 | Неравенства в геометрии   | 1 |   |   |
| 31 | Неравенства в геометрии   | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866e3a2">https://m.edsoo.ru/8866e3a2</a> |
| 32 | Неравенства в геометрии   | 1 |   |   |
| 33 | Неравенства в геометрии   | 1 |   |   |
| 34 | Прямоугольный треугольник с углом в $30^\circ$  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866eb22">https://m.edsoo.ru/8866eb22</a> |
| 35 | Прямоугольный треугольник с углом в $30^\circ$  | 1 |   |   |
| 36 | Контрольная работа по теме "Треугольники"   | 1 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866ecbc">https://m.edsoo.ru/8866ecbc</a> |
| 37 | Параллельные прямые, их свойства  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866ef64">https://m.edsoo.ru/8866ef64</a> |
| 38 | Пятый постулат Евклида  | 1 |   |   |
| 39 | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866f086">https://m.edsoo.ru/8866f086</a> |
| 40 | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей | 1 |   |   |

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 41 | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей | 1 |   |   |
| 42 | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей | 1 |   |   |
| 43 | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866f3b0">https://m.edsoo.ru/8866f3b0</a> |
| 44 | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой                 | 1 |   |   |
| 45 | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой                 | 1 |   |   |
| 46 | Сумма углов треугольника  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866f630">https://m.edsoo.ru/8866f630</a> |
| 47 | Сумма углов треугольника  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866f8ba">https://m.edsoo.ru/8866f8ba</a> |
| 48 | Внешние углы треугольника   | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866fa5e">https://m.edsoo.ru/8866fa5e</a> |
| 49 | Внешние углы треугольника   | 1 |   |   |
| 50 | Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"                                      | 1 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8866fe6e">https://m.edsoo.ru/8866fe6e</a> |



|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 51 | Окружность, хорды и диаметр, их свойства                                  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/88670800">https://m.edsoo.ru/88670800</a> |
| 52 | Касательная к окружности  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/88670e9a">https://m.edsoo.ru/88670e9a</a> |
| 53 | Окружность, вписанная в угол  | 1 |   |   |
| 54 | Окружность, вписанная в угол  | 1 |   |   |
| 55 | Понятие о ГМТ, применение в задачах                                       | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8867013e">https://m.edsoo.ru/8867013e</a> |
| 56 | Понятие о ГМТ, применение в задачах                                       | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/88670508">https://m.edsoo.ru/88670508</a> |
| 57 | Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек     | 1 |   |   |
| 58 | Окружность, описанная около треугольника                                  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/88670a62">https://m.edsoo.ru/88670a62</a> |
| 59 | Окружность, описанная около треугольника                                  | 1 |   |   |
| 60 | Окружность, вписанная в треугольник                                       | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/8867103e">https://m.edsoo.ru/8867103e</a> |
| 61 | Окружность, вписанная в треугольник                                       | 1 |   |   |
| 62 | Простейшие задачи на построение   | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/88671188">https://m.edsoo.ru/88671188</a> |
| 63 | Простейшие задачи на построение   | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/886712d2">https://m.edsoo.ru/886712d2</a> |
| 64 | Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения" | 1 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/88671462">https://m.edsoo.ru/88671462</a> |
| 65 | Повторение и обобщение знаний   | 1 |   | Библиотека ЦОК  |

|                                     |   |    |   |   |
|-------------------------------------|---|----|---|---|
|                                     | основных понятий и методов курса 7 класса                               |    |   | <a href="https://m.edsoo.ru/886715b6">https://m.edsoo.ru/886715b6</a>                   |
| 66                                  | Итоговая контрольная работа   | 1  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/886716ec">https://m.edsoo.ru/886716ec</a> |
| 67                                  | Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса | 1  |   |   |
| 68                                  | Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса | 1  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/886719bc">https://m.edsoo.ru/886719bc</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 68 | 4 |   |



**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**

Геометрия: дидакт. материалы: 8 кл./ Б.Г.Зив, В.М. Мейлер

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

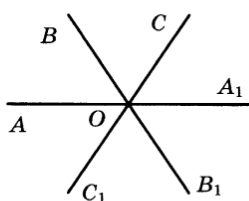
<https://m.edsoo.ru/8866c3ea>

## Контрольные работы по геометрии 7 класс

### К1. Основные свойства простейших геометрических фигур. Смежные и вертикальные углы

#### Вариант 1

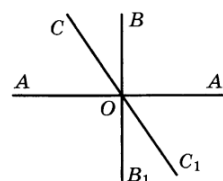
1. На луче от начальной точки  $A$  отложены отрезки  $AB = 11$  см и  $AC = 12$  см. Найдите длину отрезка  $BC$ .
2. Один из углов, которые получаются при пересечении двух прямых, в 5 раз больше другого. Найдите все углы, образованные заданными прямыми.
3. Даны три пересекающиеся в точке  $O$  прямые. Найдите угол  $C_1OB_1$ , если  $\angle AOB = 45^\circ$  и  $\angle COA_1 = 70^\circ$ .



4. Один из вертикальных углов равен  $73^\circ$ . Найдите: а) второй угол, б) угол между биссектрисами этих вертикальных углов.

#### Вариант 2

1. На луче от начальной точки  $K$  отложены отрезки  $KB = 7$  см и  $KC = 9$  см. Найдите длину отрезка  $BC$ .
2. Один из углов, которые получаются при пересечении двух прямых, в 8 раз меньше другого. Найдите все углы, образованные заданными прямыми.
3. Даны три пересекающиеся в точке  $O$  прямые, причем прямая  $AA_1$  перпендикулярна прямой  $BB_1$  и  $\angle A_1OC = 133^\circ$ . Найдите углы  $AOC$ ,  $C_1OB_1$  и  $C_1OA_1$ .

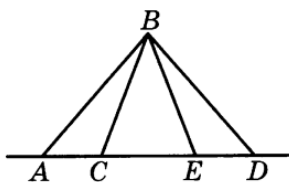


4. Один из вертикальных углов равен  $142^\circ$ . Найдите: а) второй угол, б) угол между биссектрисами этих вертикальных углов.

### К2. Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник

#### Вариант 1

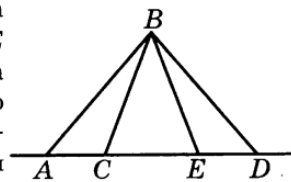
1. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  ( $AB = BC$ ) проведена высота  $BH$ . Известно, что  $AB + HC = 18$  см. Найдите периметр треугольника  $ABC$ .
2. На рисунке изображены два треугольника  $ABC$  и  $DBE$  (точки  $A, C, E, D$  лежат на одной прямой). Известно, что  $AC = DE$ ,  $BC = BE$ . Докажите, что треугольники  $ABC$  и  $DBE$  равны.



3. Дан острый угол  $AOC$ . Точка  $D$  лежит между точками  $O$  и  $A$ , точка  $B$  — между точками  $O$  и  $C$ . Известно, что  $OA = OC$  и угол  $OAB$  равен углу  $OCD$ . Докажите, что треугольники  $OAB$  и  $OCD$  равны. Найдите сторону  $AB$ , если сторона  $DC = 10$  см.

#### Вариант 2

1. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  ( $AB = BC$ ) проведена биссектриса  $BD$ . Известно, что  $BC + AD = 27$  см. Найдите периметр треугольника  $ABC$ .
2. На рисунке изображены два треугольника  $ABC$  и  $DBE$  (точки  $A, C, E, D$  лежат на одной прямой). Известно, что  $AC = DE$ ,  $AB = BD$ . Докажите, что треугольники  $ABC$  и  $DBE$  равны.



3. Дан острый угол  $LKN$ . Точка  $P$  лежит между точками  $K$  и  $L$ , точка  $M$  — между точками  $K$  и  $N$ . Известно, что  $KL = KN$  и угол  $KLM$  равен углу  $KNP$ . Докажите, что треугольники  $KLM$  и  $KNP$  равны. Найдите сторону  $PN$ , если сторона  $ML = 20$  см.

### К3. Признаки равенства треугольников

#### Вариант 1

1. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  проведена медиана  $BD$ . Найдите углы  $ABD$  и  $ADB$ , если  $\angle ABC = 88^\circ$ .
2. В треугольнике  $MNK$  проведена медиана  $NL$ . Известно, что  $NL = ML$ ,  $\angle M = 48^\circ$ ,  $\angle K = 42^\circ$ . Найдите  $\angle MNK$  и  $\angle KNL$ .
3. Точка  $D$  является серединой стороны  $AB$ , точка  $E$  — середина стороны  $BC$  треугольника  $ABC$ . Известно, что  $AD = CE$ . Докажите, что треугольники  $BDC$  и  $BEA$  равны.
4. Внутри равностороннего треугольника  $KLM$  взята точка  $A$  такая, что  $AK = AL = AM$ . Докажите, что треугольники  $KLA$  и  $LMA$  равны.

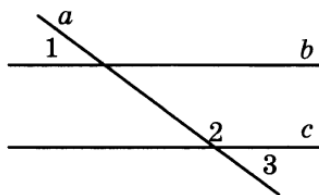
#### Вариант 2

1. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  проведена биссектриса  $BD$ . Найдите углы  $DBA$  и  $BDA$ , если  $\angle CBA = 100^\circ$ .
2. В треугольнике  $MNK$  проведена медиана  $NL$ . Известно, что  $NL = ML$ ,  $\angle M = 55^\circ$ ,  $\angle K = 35^\circ$ . Найдите  $\angle MNK$  и  $\angle MNL$ .
3. Даны два треугольника  $MNP$  и  $MLP$ . Точки  $N$  и  $L$  лежат в разных полуплоскостях относительно прямой  $MP$ . Известно, что  $MN = ML$ ,  $NP = LP$ . Докажите, что прямые  $MP$  и  $NL$  перпендикулярны.
4. Внутри равностороннего треугольника  $KLM$  взята точка  $C$  такая, что  $CK = CL = CM$ . Докажите, что треугольники  $LCM$  и  $KCM$  равны.

### К4. Сумма углов треугольника. Признаки параллельности прямых

#### Вариант 1

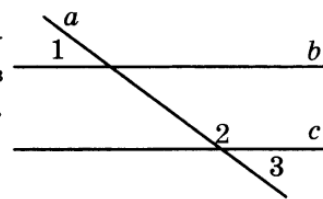
1. Прямые  $b$  и  $c$  параллельные,  $a$  — секущая. Разность углов 2 и 1 равна  $50^\circ$ . Найдите углы 2 и 3.



2. Из вершины  $N$  прямого угла треугольника  $MNK$  проведена высота  $NP$ . Найдите угол  $PNK$ , если угол  $M$  равен  $54^\circ$ .
3. В треугольнике один из внутренних углов равен  $42^\circ$ , а один из внешних — равен  $159^\circ$ . Найдите внутренние углы треугольника.

#### Вариант 2

1. Прямые  $b$  и  $c$  параллельные,  $a$  — секущая. Угол 2 в четыре раза больше угла 1. Найдите углы 2 и 3.



2. Из вершины  $R$  прямого угла треугольника  $SRT$  проведена высота  $RQ$ . Найдите угол  $SRQ$ , если угол  $T$  равен  $38^\circ$ .
3. В треугольнике один из внутренних углов равен  $73^\circ$ , а один из внешних — равен  $126^\circ$ . Найдите внутренние углы треугольника.

### К5. Итоговая контрольная работа

#### Вариант 1

1. Найдите углы равнобедренного треугольника, если один из внешних углов равен  $80^\circ$ .
2. Отрезки  $PQ$  и  $RS$  имеют общую середину. Докажите, что  $PS = RQ$  и  $PR = SQ$ .
3. В прямоугольном треугольнике  $ABC$  угол  $C$  — прямой, разность  $BA - BC$  равна 8 см. Найдите гипотенузу  $AB$ , если  $\angle A = 30^\circ$ .
4. В равнобедренном треугольнике  $AOB$  угол при вершине  $O$  равен  $120^\circ$ , а основание  $AB = 42$  см. Найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $OB$ .
5. Постройте равнобедренный треугольник по основанию и боковой стороне.

#### Вариант 2

1. Найдите внешние углы равнобедренного треугольника, если один из внутренних углов равен  $110^\circ$ .
2. Дан угол  $BOA$ . Между точками  $B$  и  $O$  взята точка  $M$ , а между точками  $O$  и  $A$  — точка  $N$  так, что  $OM = ON$ ,  $\angle OMA = \angle ONB$ . Докажите, что  $\angle B = \angle A$  и  $BN = MA$ .
3. В прямоугольном треугольнике  $ABC$  угол  $C$  — прямой, сумма  $BA + AC$  равна 21 см. Найдите гипотенузу  $AB$ , если  $\angle B = 30^\circ$ .
4. В прямоугольном треугольнике  $ABC$  ( $\angle C = 90^\circ$ ) проведены медиана  $CM$ , биссектриса  $CD$  и высота  $CH$ . Найдите углы  $MCD$  и  $HCD$ , если  $\angle ABC = 28^\circ$ .
5. Постройте равнобедренный треугольник по основанию и прилежащему углу.

**К1****Вариант 1**

1. 1 см;
2.  $30^\circ$ ,  $150^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $150^\circ$ ;
3.  $65^\circ$ ;
4.  $73^\circ$ ,  $180^\circ$ .

**Вариант 2**

1. 2 см;
2.  $20^\circ$ ,  $160^\circ$ ,  $20^\circ$ ,  $160^\circ$ ;
3.  $47^\circ$ ,  $43^\circ$ ,  $47^\circ$ ;
4.  $142^\circ$ ,  $180^\circ$ .

**К2****Вариант 1**

1. 36 см;

3. 10 см.

**Вариант 2**

1. 54 см;

3. 20 см.

**К3****Вариант 1**

1.  $44^\circ$ ,  $90^\circ$ ;

2.  $90^\circ$ ,  $42^\circ$ .

**Вариант 2**

1.  $50^\circ$ ,  $90^\circ$ ;

2.  $90^\circ$ ,  $55^\circ$ .

**К4****Вариант 1**

1.  $115^\circ$ ,  $65^\circ$ ;

2.  $54^\circ$ ;

3.  $42^\circ$ ,  $21^\circ$ ,  $117^\circ$ .

**Вариант 2**

1.  $144^\circ$ ,  $36^\circ$ ;

2.  $38^\circ$ ;

3.  $73^\circ$ ,  $54^\circ$ ,  $53^\circ$ .

**К5 (итоговая)****Вариант 1**

1.  $100^\circ$ ,  $40^\circ$ ,  $40^\circ$ ;
3. 16 см;
4. 21 см.

**Вариант 2**

1.  $70^\circ$ ,  $145^\circ$ ,  $145^\circ$ ;
3. 14 см;
4.  $17^\circ$ ,  $17^\circ$ .