

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Республики Мордовия

Муниципальное образование Краснослободского муниципального района

Республики Мордовия

МБОУ «Красноподгорная СОШ им. П.М. Волкова»

РАССМОТРЕНО  
на заседании методического объединения  
естественно-математического цикла

Протокол №1 от "31" 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

\_\_\_\_\_ Петрова О.Н.

Приказ № 55 от "01" 09 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 448343)

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 8 класса

д. Красная Подгора, 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 в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 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.

## **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 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).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение	3	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
2	Четырёхугольники	14	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
3	Площадь.	14	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
4	Подобные треугольники	20	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
5	Окружность	17	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6		



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. Уроки вводного повторения</b>								
1.1.- 1.2	Повторение курса геометрии 7 класса	2			01.09 05.09	Применять полученные теоретические знания при решении задач; свободно работать с текстами научного стиля; расширять и обобщать знания по курсу геометрии 7 класса	Устный опрос, письменный контроль	
1.3.	Входная контрольная работа	1	1		08.09	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	Контрольная работа	
Итого по разделу:		3						
<b>Раздел 2. Четырехугольники</b>								
2.1.- 2.2	Многоугольники	2			12.09 15.09	Объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого много-угольника и сумме его внешних углов; применять	Устный опрос, письменный контроль	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1497/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1497/start/</a>

						формулу суммы углов четырёхугольника при решении задач		
2.3-2.5	Параллелограмм. Признаки параллелограмма	3			19.09 22.09 26.09	Формулировать определения параллелограмма; изображать и распознавать эти четырёхугольник; формулировать и доказывать утверждения о его свойствах; Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллелограммами. Формулировать и доказывать утверждения о признаках параллелограмма; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллелограммами с использованием признаков параллелограмма.	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание, самостоятельная работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1496/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1496/start/</a>
2.6-2.8	Трапеция	3			29.09 03.10 06.10	Формулировать определения трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, изображать и распознавать эти четырёхугольники; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/start/</a>
2.9-2.11	Прямоугольник. Квадрат. Ромб.	3			10.10 13.10 17.10	Формулировать определения прямоугольника, ромба и квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников.	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/</a>

2.12 2.13	Осевая и центральная симметрия. Метод удвоения медианы.	2			20.10 24.10	Объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией; строить симметричные относительно оси и точки фигуры; приводить примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке.	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание, самостоятельная работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/</a>
2.14	Контрольная работа №1	1	1		27.10	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	Контрольная работа	
Итого по разделу:		14	1					
<b>Раздел 3. Площадь</b>								
3.1- 3.2	Площадь многоугольника	2			07.11 10.11	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равносторонними; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулу площади прямоугольника; решать практические задачи на вычисление, связанные с формулой площади прямоугольника	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1484/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1484/start/</a>
3.3	Площадь параллелограмма	1			14.11	Формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулу площади параллелограмма; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулой площади	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/</a>

						параллелограмма, с том числе и практического со-держания		
3.4-3.5	Площадь треугольника	2			17.11 21.11	Формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулу площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулой площади треугольника, в том числе и практического содержания; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/</a>
3.6	Площадь трапеции	1			24.11	Формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулу площади трапеции; решать задачи на вычисление и доказательство, площади трапеции, в том числе и практического содержания	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1491/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1491/start/</a>
3.7-3.8	Решение задач. Площадь фигур. Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.	2			28.11 01.12	Формулировать основные свойства площадей фигур решать задачи на вычисление и доказательство площади фигур, в том числе и практического содержания.	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	
3.9-3.13	Теорема Пифагора	5			05.12 08.12 12.12 15.12 19.12	Формулировать и доказывать теорему Пифагора и теорему обратную теореме Пифагора; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с теоремой Пифагора. Выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание, самостоятельная работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1490/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1490/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2012/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2012/start/</a>

3.14	Контрольная работа №2	1	1		22.12	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	Контрольная работа	
Итого по разделу:		14	1					
<b>Раздел 4. Подобные треугольники</b>								
4.1-4.2	Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных фигур	2			26.12 29.12	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников и применять при решении задач	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/start/</a>
4.3-4.7	Признаки подобия треугольников	5			09.01 12.01 16.01 19.01 23.01	Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; решать задачи, связанные с подобием треугольников	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание, самостоятельная работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/start/</a>
4.8	Контрольная работа №2	1	1		26.01	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	Контрольная работа	
4.9-4.10	Средняя линия	2			30.01 02.02	Формулировать и доказывать теорему о средней линии треугольника, использовать изучаемые отношения при решении задач, в том числе и практического характера	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/start/</a>
4.11-4.12	Пропорциональные отрезки в прямоугольном	2			06.02 09.02	Формулировать и доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном	Устный опрос, письменный	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3035/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3035/start/</a>

	треугольнике					треугольнике; решать задачи, связанные с пропорциональными отрезками в прямоугольном треугольнике, в том числе и практического характера	контроль, практическое задание	
4.13-4.15	Практические приложения подобия треугольников	3			13.02 16.02 20.02	Объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить при-меры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3140/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3140/start/</a>
4.16-4.17	Косинус, синус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	2			27.02 01.03	Формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество. Решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы. Выводить значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ ; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2019/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2019/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2016/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2016/start/</a>
4.18-4.19	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	2			05.03 12.03	Формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество. Выводить значения синуса, косинуса	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/start/</a>

						и тангенса для углов 30°, 45°, 60°; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы		
4.20	Контрольная работа №4	1	1		15.03	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	Контрольная работа	
Итого по разделу:		20	2					
<b>Раздел 5. Окружность</b>								
5.1-5.3	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная	3			19.03 22.03 05.04	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с касательной к окружности	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание, самостоятельная работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3036/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3036/start/</a>
5.4	Градусная мера дуги окружности	1			09.04	Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и центральными углами	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2027/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2027/start/</a>
5.5	Теорема о вписанном угле	1			12.04	Формулировать и доказывать теорему о вписанном угле; решать	Устный опрос,	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2505/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2505/start/</a>

						задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью и вписанными углами	письменный контроль, практическое задание, самостоятельная работа	
5.6-5.7	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	2			16.04 19.04	Формулировать и доказывать теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью и вписанными углами	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2504/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2504/start/</a>
5.8	Свойство биссектрисы угла	1			23.04	Формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с четырьмя замечательными точками треугольника.	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2026/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2026/start/</a>
5.9	Срединный перпендикуляр.	1			26.04	Формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о срединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении срединных перпендикуляров к сторонам треугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с четырьмя замечательными точками треугольника.	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2025/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2025/start/</a>
5.10	Теорема о точке	1			03.05	Формулировать и доказывать	Устный	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/</a>



	пересечения треугольника	высот				теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о пересечении высот треугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с теоремой о пересечении высот треугольника	опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2024/start/">n/2024/start/</a>
5.11-5.12	Вписанная окружность	2			07.05 14.05	Формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, описанными треугольниками и четырёхугольниками	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2023/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2023/start/</a>
5.13-5.14	Описанная окружность	2			17.05 21.05	Формулировать определения окружностей, описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, описанной около треугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ	Устный опрос, письменный контроль, практическое задание	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2021/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2021/start/</a>
5.15-5.16	Решение задач. Окружность. Касание окружностей. Общие	2			22.05 23.05	Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью,	Устный опрос, письменный	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2022/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2022/start/</a>

	касательные к двум окружностям.					вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ	контроль, практическое задание, самостоятельная работа	
5.17	Контрольная работа №5	1	1		24.05	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	Контрольная работа	
Итого по разделу:		17	1					

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

Геометрия. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др.]. — М.: Просвещение

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Геометрия. Методические рекомендации. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др.]. — М.: Просвещение, 2015. — 110 с.:

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

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>