

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**

**Управление образования Администрации "Муниципальный округ**

**Игринский район Удмуртской Республики"**

**МБОУ Зуринская СОШ**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
школьного  
методического  
объединения

\_\_\_\_\_  
руководитель ШМО  
Стрелкова Ф.Н.  
Проткол №1  
от «29» августа 2024г.

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании  
педагогического совета  
Проткол №1  
от «30» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
Зуринская СОШ

\_\_\_\_\_  
Чирков А.П.  
Приказ № 189  
от «06» сентября 2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 651076)

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 7-9 классов

**с. Зура 2024**

**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**  
**Управление образования Администрации "Муниципальный округ**  
**Игринский район Удмуртской Республики"**  
**МБОУ Зуринская СОШ**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
школьного  
методического  
объединения

---

руководитель ШМО  
Стрелкова Ф.Н.

Протокол №1  
от «29» августа 2024г.

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании  
педагогического совета

Протокол №1  
от «30» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
Зуринская СОШ

---

Чирков А.П.  
Приказ № 189  
от «06» сентября 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 651076)

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 7-9 классов

**с. Зура 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.

### **8 КЛАСС**

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в  $30$ ,  $45$  и  $60^\circ$ .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

## **9 КЛАСС**

Синус, косинус, тангенс углов от  $0$  до  $180^\circ$ . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

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

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

### 1) патриотическое воспитание:

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

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

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

### 3) трудовое воспитание:

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

### 4) эстетическое воспитание:

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

### 5) ценности научного познания:

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

## **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			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14			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	4	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	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Простейшие геометрические объекты	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866b724">https://m.edsoo.ru/8866b724</a>
2	Многоугольник, ломаная	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866cb6a">https://m.edsoo.ru/8866cb6a</a>
3	Смежные и вертикальные углы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866c5c0">https://m.edsoo.ru/8866c5c0</a>
4	Смежные и вертикальные углы	1				Библиотека ЦОК <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 <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, составленных из прямоугольников	1				
14	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1				
15	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866ce80">https://m.edsoo.ru/8866ce80</a>
16	Три признака равенства треугольников	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866d1fa">https://m.edsoo.ru/8866d1fa</a>
17	Три признака равенства треугольников	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866d34e">https://m.edsoo.ru/8866d34e</a>
18	Три признака равенства треугольников	1				Библиотека ЦОК <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 <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 <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 <a href="https://m.edsoo.ru/8866d6fa">https://m.edsoo.ru/8866d6fa</a>
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866d880">https://m.edsoo.ru/8866d880</a>
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866d880">https://m.edsoo.ru/8866d880</a>
29	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1				Библиотека ЦОК <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 <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 <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 <a href="https://m.edsoo.ru/8866ecbc">https://m.edsoo.ru/8866ecbc</a>
37	Параллельные прямые, их свойства	1				Библиотека ЦОК <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 <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 <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 <a href="https://m.edsoo.ru/8866f630">https://m.edsoo.ru/8866f630</a>
47	Сумма углов треугольника	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866f8ba">https://m.edsoo.ru/8866f8ba</a>
48	Внешние углы треугольника	1				Библиотека ЦОК <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 <a href="https://m.edsoo.ru/8866fe6e">https://m.edsoo.ru/8866fe6e</a>
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88670800">https://m.edsoo.ru/88670800</a>
52	Касательная к окружности	1				Библиотека ЦОК <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 <a href="https://m.edsoo.ru/8867013e">https://m.edsoo.ru/8867013e</a>
56	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1				Библиотека ЦОК <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	1				Библиотека ЦОК

	треугольника					<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 <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 <a href="https://m.edsoo.ru/88671188">https://m.edsoo.ru/88671188</a>
63	Простейшие задачи на построение	1				Библиотека ЦОК <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 <a href="https://m.edsoo.ru/88671462">https://m.edsoo.ru/88671462</a>
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886715b6">https://m.edsoo.ru/886715b6</a>
66	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК <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 <a href="https://m.edsoo.ru/886719bc">https://m.edsoo.ru/886719bc</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0		

## 8 класс

№	Планируемая дата проведения урока (месяц, год)	Количество часов	Тема урока	Методы, приемы, формы работы по модулю «Школьный урок»	Домашнее задание
<b>Четырех угольники (14ч)</b>					
1.		1	Многоугольники.	Беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний.	п. 40 прочитать; № 364, 365
2.		1	Выпуклый многоугольник.	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	вопросы 3-5, с. 113; № 368, 369
3.		1	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	Урок исследование	вопросы 6-8, с. 113; № 372 (б), 376 (в, г), 374; доказать одно из свойств параллелограмма
4.		1	Признаки параллелограмма.	Практикум	Выучить признаки параллелограмма, №382, 383
5.		1	Решение задач по теме «Параллелограмм»	Практикум	разобрать по учебнику № 385 (Теорему Фалеса), 375, 385
6.		1	Трапеция.	Дискуссия	выучить теоретическую часть; решить № 384, 387
7.		1	Решение задач по теме «Параллелограмм и трапеция.»	Практикум	№ 379, 380
8.		1	Трапеция. Задачи на	Работа в парах	№ 394, 398, 393 (б)

			построение.		
9.		1	Прямоугольник.	Дискуссия	П.45, №399, 401(а), 404
10.		1	Ромб. Квадрат.	Исследование	п. 46 прочитать, решить № 401,404
11.		1	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат.»	Групповая работа и в парах	№ 426, 427.
12.		1	Осевая и центральная симметрия	Беседа	придумайте рисунок для вышивки, используя или осевую, или центральную симметрию
13.		1	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»		Нет задания
14.		1	Анализ контрольной работы №1. Работа над ошибками.	Работа в парах	повторить материал гл. I, § 4, с. 13-16
<b>Площадь (14ч)</b>					
15.		1	Площадь многоугольника.	Урок исследование	п. 49, вопросы 1, 2; решить задачи № 448, 449 (б), 450 (б), 446
16.		1	Площадь прямоугольника	Презентация	вопрос 3, с. 133; № 452 (б, г), 453 (а, б), 448.
17.		1	Площадь параллелограмма.	Беседа, дискуссия	П.51, вопрос 4, с. 133; № 459 (г), 460, 464 (б).
18.		1	Площадь параллелограмма.	Практикум	№462
19.		1	Площадь треугольника.	Презентация	№ 468 (в, г), 473, 469
20.			Площадь треугольника.	Работа в парах	№ 468 (в, г), 473, 469
21.		1	Площадь трапеции.	Дискуссия , работа в парах	§ 2, вопрос 7, с. 133; №

					518
22.		1	Решение задач на вычисление площадей фигур.	Практикум	№466, 467
23.		1	Теорема Пифагора.	Исследование	подготовить сообщение о жизни Пифагора и его школе, №483(в,г), 486(в)
24.		1	Теорема, обратная теореме Пифагора.	Исследование	п. 56; вопросы 9, 10; решить задачи № 498 (г, д, е), № 499 (б), 488
25.		1	Решение задач на применение теоремы Пифагора. Формула Герона	Практикум, работа в парах	№ 490,491; рассмотреть самостоятельно решение № 524 (вывод формулы Герона) (по желанию)
26.		1	Решение задач на применение теоремы Пифагора.	Групповая работа	№ 499, используя формулу Герона
27.		1	Контрольная работа №2 по теме «Площади»		Нет задания
28.		1	Анализ контрольной работы №2. Работа над ошибками.	Практикум	№ 503, 518
<b>Подобные треугольники (20ч)</b>					
29.		1	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	Презентация	п. 58, 59, вопросы 1, 2, 3; решить задачи № 536 (а), 538, 542
30.		1	Отношение площадей подобных треугольников.	Урок исследование	п. 60, вопрос 4; повторить п. 52; решить задачи № 544, 543, 546, 549
31.		1	Первый признак	Исследование	выучить признак



			подобия треугольников.		подобия треугольников; решить № 555.
32.		1	Первый признак подобия треугольников. Решение задач	Работа в парах	повторить п. 59; решить задачи № 552 (а, б), 557 (б), 558, 556
33.		<b>1</b>	Второй и третий признаки подобия треугольников	Дискуссия, групповая работа	п. 62, 63, вопросы 6, 7; решить задачи № 559, 560, 561. Творческое задание: увеличить или уменьшить картинку
34.			Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Практикум	№ 562, 563, 604, 605
35.		1	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Фронтальная и индивидуальная работа	повторить § 2 главы VII и теорему Фалеса
36.		1	Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»		Нет задания
37.		1	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника	Фронтальная работа	вопросы 8, 9, с. 159; № 565, 566, 571
38.		1	Средняя линия треугольника	Беседа, работа в парах	№ 568 (б), 618
39.		1	Свойство медиан треугольника	Дискуссия	№ 572 (б), 574, 576
40.		1	Пропорциональные отрезки	Исследование	№575, 577, 579
41.		1	Пропорциональные отрезки в	Фронтальная и групповая работа	№ 607, 623

			прямоугольном треугольнике		
42.		1	Измерительные работы на местности	Практикум	№ 580, 581; подготовить сообщение о применении подобия в быту
43.		1	Задачи на построение методом подобия	Практикум	№585(б,в), 587, 588, 590
44.		1	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Беседа, фронтальная работа	выучить определения синуса, косинуса, тангенса угла прямоугольного треугольника; решить № 591 (в, г), 592 (б, г, е), 539 (б)
45.		1	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60.	Беседа, работа в парах	№ 595, 596, 598 (б), 600; подготовиться к самостоятельной работе по § 3
46.		<b>1</b>	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Практикум	№ 603, 621,626
47.			Контрольная работа №4 по теме «Прямоугольные треугольники»		Нет задания
48.		1	Анализ контрольной работы №4. Работа над ошибками.	Фронтальная работа	п. 21 «Окружность», п. 38
<b>Окружность (16ч)</b>					
49.		1	Взаимное расположение прямой и	Беседа, групповая работа	вопросы 1,2, с. 184; № 631 (б, в), 633

			окружности		
50.		1	Касательная к окружности.	Беседа	вопросы 3-7, с. 184; № 634, 638, 640; самостоятельно доказать признак касательной
51.		1	Касательная к окружности. Решение задач	Практикум	№ 648
52.		1	Градусная мера дуги окружности	Исследование	вопросы 8, 9, 10, с. 184; № 650 (б), 652, 649 (б, г)
53.		1	Теорема о вписанном угле	Исследование	вопросы 11, 12, 13, с. 184; № 657, 660, 663; повторить 1 признак подобия треугольников; № 662, 664 (по желанию)
54.		1	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Дискуссия	вопросы 1-14, с. 187; № 666 (б), 667, 671
55.		1	Центральные и вписанные углы.	Фронтальная работа	№ 661, 663
56.		1	Свойство биссектрисы угла	Фронтальная работа	вопросы 15, 16, с. 187; № 676 (б), 778 (а)
57.			Серединный перпендикуляр	Практикум	679 (а), 681, 686
58.		1	Теорема о точке пересечения высот треугольника	Дискуссия	Задачи по карточкам
59.		1	Вписанная окружность.	Беседа, работа в парах	вопросы 21, 22, с. 188; № 701 (для прямоугольного и тупоугольного треугольников), 690, 693 (а, б)
60.		1	Свойство описанного	Практикум	№ 696, 697, 698

			четырёхугольника		
61.		1	Описанная окружность.	Беседа, работа в парах	№ 702 (б), 705 (б), 707, 711
62.		1	Свойство вписанного четырёхугольника.	практикум	№ 708 (б), 709; № 729 (по желанию)
63.		1	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»		Нет задания
64.		1	Анализ контрольной работы №5. Работа над ошибками.	Фронтальная работа	№ 732, 725, 726
<b>Повторение (4ч)</b>					
65.		1	Повторение. Четырёхугольники. Площадь. Подобие треугольников.	Практикум	№313
66.		1	Повторение. Подобие треугольников. Окружность.	Практикум	№319
67.			Итоговая контрольная работа №6		Нет задания
68.			Анализ контрольной работы №6. Работа над ошибками.		Нет задания

### 9 КЛАСС

№	Планируемая дата проведения	Количество часов	Тема урока	Методы , приемы, формы работы по модулю «Школьный урок»	Домашнее задание
---	-----------------------------	------------------	------------	---	------------------

	урока (месяц, год)				
<b>Векторы. Метод координат (19ч)</b>					
1	Сентябрь 7	1	Понятие вектора. Равенство векторов.	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.79-80, №740б
2	7	1	Откладывание вектора от данной точки	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.81, № 749, 750
3	14	1	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.82-83, №754, 759б, №763(б,в)
4	14	1	Сумма нескольких векторов	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.85, №757, 765, 763(а,г)
5	21	1	Вычитание векторов	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№770, 773
6	21	1	Умножение вектора на число	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.86, №781(б,в), 780(а), 775
7	28	1	Применение векторов к	Методы: наглядные, практические, объяснительно -	П.87, №785, 786, 805

			решению задач	иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	
8	28	1	Средняя линия трапеции	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.88, №787, 794, 796
9	Октябрь 5	1	Решение задач «Векторы»	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№803, 797
10	5	1	Решение задач «Векторы»	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№ 804, 798
11	12	1	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.89-90, №911, 915, 914(б, в)
12	12	1	Координаты вектора	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№922в, г, 919
13	19	1	Простейшие задачи в координатах	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.91, 92, №931, 935

14	26	1	Простейшие задачи в координатах.	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№941, 957
15	Ноябрь 9	1	Уравнение окружности, Уравнения окружности и прямой. Решение задач	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.93-96, №962, 970, №986
16	9	1	Уравнение прямой, Уравнения окружности и прямой.	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№980, №974, 979
17	16	1	Метод координат. Решение задач	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№990, 995, 914
18	16	1	Метод координат. Решение задач.	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№945, 998, 958
19	23	1	<b>Контрольная работа №1 «Векторы. Метод координат»</b>	Методы: репродуктивные, методы письменного контроля и самоконтроля Формы: фронтальная, индивидуальная Приемы: обеспечить проверку и оценку знаний и способов деятельности обучающихся, организовать деятельность обучающихся по коррекции своих знаний и способов деятельности	Задачи из вариантов тестов ГИА
<b>Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13ч)</b>					
20	23	1	Анализ контрольной работы №1. Синус, косинус, тангенс угла	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.97-99, №1012, 1013б, 1014а

				информации.	
21	30	1	Синус, косинус, тангенс угла	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.97-99, № 1013 в, 1014 б, 1018б
22	30	1	Синус, косинус, тангенс угла.	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1019б, №1015в, 1017а, б
23	Декабрь 7	1	Теорема о площади треугольника	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	п. 100, №1020б, в, 1024б
24	7	1	Теоремы синусов и косинусов	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.101-102, №1025г, ж, и
25	14	1	Решение треугольников	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	П.103, №1032
26	14	1	Измерительные работы	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	п.104 №1037, 1060(г), 1061(б)
27	21	1	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для	п. 105,106 №1044в,1047в



				осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	
28	21	1	Свойства скалярного произведения векторов	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	п. 107,108 №1048
29	28	1	Скалярное произведение и его свойства	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1066
30	28	1	Решение задач: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1050, 1056
31	Январь 11	1	Решение задач: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1063
32	11	1	<b>Контрольная работа №2 «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</b>	Методы: репродуктивные, методы письменного контроля и самоконтроля Формы: фронтальная, индивидуальная Приемы: обеспечить проверку и оценку знаний и способов деятельности обучающихся, организовать деятельность обучающихся по коррекции своих знаний и способов деятельности	Задачи из вариантов тестов ГИА
<b>Длина окружности и площадь круга (12ч)</b>					
33	18	1	Анализ контрольной работы №2. Правильный многоугольник	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	п. 112, №1087, 1088

34	18	1	Окружность, описанная около правильного многоугольника	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	п. 113, №1092, 1093
35	25	1	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1097,1098б
36	25	1	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1100
37	Февраль 1	1	Длина окружности	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	п. 114 №1101, 1103
38	1	1	Длина окружности. Решение задач	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1105а,1108
39	8	1	Площадь круга и кругового сектора	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	п. 115-116 №1111, 1114
40	8	1	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач.	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1117а, 1118,1120

				информации.	
41	15	1	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1105, 1110
42	15	1	Решение задач по теме «Правильный многоугольник».	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1123
43	22	1	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1138
44	22	1	<b>Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга»</b>	Методы: репродуктивные, методы письменного контроля и самоконтроля Формы: фронтальная, индивидуальная Приемы: обеспечить проверку и оценку знаний и способов деятельности обучающихся, организовать деятельность обучающихся по коррекции своих знаний и способов деятельности	Задачи из вариантов тестов ГИА
<b>Движение (9ч)</b>					
45	Март 1	1	Анализ контрольной работы №3. Отображение плоскости на себя	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	п. 117 №1149(б),1148(в)
46	1	1	Свойства движения	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	п. 118 №1159,1160,1161
47	8	1	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия»	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для	№1174

				осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	
48	8	1	Параллельный перенос	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	п. 120 №1165,1167, 1168
49	15	1	Поворот	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	п. 121 №1170
50	15	1	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот».	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1171,1173
51	Апрель 5	1	Решение задач по теме «Движение».	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1172,1174(б)
52	5	1	Решение задач «Движение»	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1183
53	12	1	<i>Обобщающий урок по теме «Движения»</i>	Методы: репродуктивные, методы письменного контроля и самоконтроля Формы: фронтальная, индивидуальная Приемы: обеспечить проверку и оценку знаний и способов деятельности обучающихся, организовать деятельность обучающихся по коррекции своих знаний и способов деятельности	Задачи из вариантов тестов ГИА
<b>Повторение за курс 9 класса (15ч)</b>					
54	12	1	Многогранники	Методы: практические, объяснительно - иллюстративные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Создать условия для осознания и осмысления и закрепления	№1189

				блока новой учебной информации.	
55	19	1	Тела и поверхности вращения	Методы: наглядные, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	№1190
56	19	1	Об аксиомах планиметрии	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	приложения№1,2, рефераты-сообщения
57	26	1	Об аксиомах планиметрии	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	Задачи на повторение
58	26	1	Треугольники	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	Задачи на повторение
59	Май 3	1	Треугольники.	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	Задачи на повторение
60	3	1	Окружность	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	Задачи на повторение
61	10	1	Четырехугольники. Многоугольники	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	Задачи на повторение

				информации.	
62	10	1	Векторы. Метод координат	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	Задачи на повторение
63	17	1	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	Задачи на повторение
64	17	1	Повторение. Решение геометрических задач из вариантов ОГЭ	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	Задачи на повторение
65	24	1	Повторение. Решение геометрических задач из вариантов ОГЭ.	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	Нет задания
66	24	1	Повторение. Решение геометрических задач из вариантов ОГЭ.	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	Нет задания
67	31	1	<i>Обобщающий урок по всему курсу 9 класса</i>	Методы: репродуктивные, методы письменного контроля и самоконтроля Формы: фронтальная, индивидуальная Приемы: обеспечить проверку и оценку знаний и способов деятельности обучающихся, организовать деятельность обучающихся по коррекции своих знаний и способов деятельности	Нет задания
68	31	1	Геометрические задачи из ОГЭ	Методы: наглядные, практические, объяснительно - иллюстративные, репродуктивные, беседа Формы: фронтальная, индивидуальная, групповая Приемы: учебное занятие изучения и первичного закрепления новых знаний. Создать условия для осознания и осмысления и закрепления блока новой учебной информации.	Нет задания

			информации.	
--	--	--	-------------	--

**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**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**



