



УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
АДМИНИСТРАЦИИ Г.РЯЗАНИ  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«ШКОЛА №3 «ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

---

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор МБОУ «Школа № 3»

\_\_\_\_\_ /Чепурная Г.В.

Приказ № 1/2- О  
от 01.09.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета «Геометрия»  
для 7-9 класса (базовый уровень)

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от 30 августа 2023 г.

Рязань, 2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия» для обучающихся 7-9 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Федеральной рабочей программы основного общего образования по геометрии и рабочей программы воспитания школы №3. В рабочей программе учтены идеи и положения «Концепции развития математического образования в Российской Федерации».

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

**Цель обучения геометрии в 7-9 классах:** развитие у учащихся пространственного воображения и логического мышления путём систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции.

### Задачи курса геометрии в 7-9 классах:

- создать условия для овладения системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формированию качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; создать условия для воспитания культуры личности, отношения к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимания значимости геометрии для научно-технического прогресса

### МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования геометрия является обязательным предметом на данном уровне образования.

В учебном плане школы № 3 на изучение геометрии в 7-9 классах на базовом уровне отводится 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 204 учебных часа

### Распределение часов в неделю

Учебный предмет «Геометрия»	Количество часов в неделю			
	VII	VIII	IX	Всего
Обязательная часть	2	2	2	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	0	0	0
Итого	2	2	2	6

### Годовое распределение часов

Учебный предмет «Геометрия»	Количество часов в неделю			
	VII	VIII	IX	Всего
Обязательная часть	68	68	68	204
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	0	0	0
Итого	68	68	68	204

Изменения в настоящей рабочей программе учебного предмета по сравнению с Федеральной рабочей программой основного общего образования по геометрии отсутствуют.

Программа направлена на формирование функциональной грамотности учащихся и организацию изучения предмета на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей учебных предметов на уровне основного общего образования.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

**УМК Геометрия. Мерзляк А.Г. (7-9):**

1. А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир Геометрия-7, Геометрия-8, Геометрия-9
2. А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.М. Рабинович Геометрия-7, Геометрия-8, Геометрия-9. Дидактические материалы
3. Е.В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир Геометрия-7 Геометрия-8, Геометрия-9 Методическое пособие для учителя

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»**

Освоение учебного предмета алгебра на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

При организации образовательного процесса в направлении достижения личностных результатов приоритетом является создание благоприятных условий для:

Патриотическое воспитание:

формирования интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностного отношения к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

#### Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

#### Трудовое воспитание:

формирования установки 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.

#### Эстетическое воспитание:

развития эмоционального и эстетического восприятия математических объектов, задач, решений, рассуждений; формирования умений видеть математические закономерности в искусстве.

#### Ценности научного познания:

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

#### Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

#### Экологическое воспитание:

формирования умения применять математические знания для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения.

#### Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- формирования готовности 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;
- формирования 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;
- развития способности 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Алгебра» характеризуются овладением универсальными *познавательными* действиями, универсальными *коммуникативными* действиями и универсальными *регулятивными* действиями.

1) *Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

### 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.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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:

- 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.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Геометрия» на **базовом уровне** основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

### 7 КЛАСС

**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.

### 8 КЛАСС

**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).

## 9 КЛАСС

**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).



## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

### 7 КЛАСС

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

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

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

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

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

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

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

### 8 КЛАСС

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

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

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

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

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

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

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

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

## 9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180°. 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.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализация воспитательного потенциала
<b>7 класс (68 часов)</b>				
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/7">https://lesson.edu.ru/02.3/7</a>	<i>Ценности научного познания - устные сообщения «Геометрия одна из самых древних наук»</i>
2	Треугольники	19	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/7">https://lesson.edu.ru/02.3/7</a>	<i>Ценности научного познания - устные сообщения «История появления треугольников»</i>
3	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/7">https://lesson.edu.ru/02.3/7</a>	<i>Трудовое воспитание - практическая работа «Сумма углов треугольника»</i>
4	Окружность и круг. Геометрические построения	12	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/7">https://lesson.edu.ru/02.3/7</a>	<i>Ценности научного познания - проект «Место ГМТ в задачах на построение»</i>
5	Повторение, обобщение, систематизация знаний	6	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/7">https://lesson.edu.ru/02.3/7</a>	

<b>8 класс (68 часов)</b>				
1	Четырёхугольники	12	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/8">https://lesson.edu.ru/02.3/8</a>	<i>Ценности научного познания - Конкурс презентаций, посвященный Всемирному дню математики</i>
2	Подобие треугольников	15	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/8">https://lesson.edu.ru/02.3/8</a>	<i>Ценности научного познания - устные сообщения на тему «Фалес и его теорема»</i>
3	Площади фигур	14	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/8">https://lesson.edu.ru/02.3/8</a>	<i>Ценности научного познания проектные работы на тему «Практические приемы вычисления площадей фигур»</i>
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/8">https://lesson.edu.ru/02.3/8</a>	<i>Ценности научного познания - Устный журнал, посвященный Пифагору</i>
5	Углы и четырёхугольники, связанные с окружностью	13	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/8">https://lesson.edu.ru/02.3/8</a>	<i>Ценности научного познания - Устный доклад, посвященный великим математикам</i>
6	Повторение, обобщение знаний	4	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/8">https://lesson.edu.ru/02.3/8</a>	
<b>9 класс (68 часов)</b>				
1	Решение треугольников	16	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/9">https://lesson.edu.ru/02.3/9</a>	<i>Ценности научного познания - Сообщения «Герон Александрийский – энциклопедист античной прикладной математики»</i>
2	Подобие треугольников	10	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/9">https://lesson.edu.ru/02.3/9</a>	<i>Ценности научного познания - Конкурс проектных работ «Выдающиеся геометры современности»</i>
3	Векторы	12	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/9">https://lesson.edu.ru/02.3/9</a>	<i>Ценности научного познания - Устный</i>

4	Декартовы координаты на плоскости	9	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/9">https://lesson.edu.ru/02.3/9</a>	<i>журнал, посвященный вкладу - ученых Рене Декарта, Пьера Ферма в строительство моста между алгеброй и геометрией</i>
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/9">https://lesson.edu.ru/02.3/9</a>	<i>Ценности научного познания - Проект «Небесные светила, полухорды и солнечные часы».</i>
6	Движения плоскости	6	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/9">https://lesson.edu.ru/02.3/9</a>	<i>Ценности научного познания – Проект «Великая Отечественная война в числах»</i>
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	ЦОК <a href="https://lesson.edu.ru/02.3/9">https://lesson.edu.ru/02.3/9</a>	