

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Орловская средняя общеобразовательная школа № 1**

Рассмотрена на заседании
школьного методического
объединения учителей
математики и информатики

Принята
педагогическим советом

Утверждена приказом

Директора школы

_____ Л.Ф.Бабкина

Протокол № 1
от 29 августа 2024 года

Протокол № 17
от 30 августа 2024 года

Приказ № 527
от 2 сентября 2024 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5112353)

учебного предмета «Геометрия. Базовый уровень»

для обучающихся 7-9 классов

**п. Орловский
2024 год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по геометрии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, ФООП ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Геометрия» в образовательных организациях Российской Федерации.

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).

Формы текущего контроля:

- устный контроль: ответ на поставленный вопрос, развёрнутый ответ по заданной теме;
- письменный контроль: упражнения; контрольные, самостоятельные, решение задач с записью решения; выполнение тестов; оценивание письменной домашней работы и другие виды работ, результаты которых представляются в письменном (наглядном) виде.

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° .

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° .

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

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

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

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

4) эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием

математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

— выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

— воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

— оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

Строить чертежи к геометрическим задачам.

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

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

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

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

Решать задачи на клетчатой бумаге.

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

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

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

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

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

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

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

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

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

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

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

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

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

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

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

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

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

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

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	28	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Окружность и круг. Геометрические построения	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
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 https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Декартовы координаты на плоскости	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Движения плоскости	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 «А», «Б», «В» КЛАССЫ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Примечание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1.	Простейшие геометрические объекты	1			03.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724	
2.	Многоугольник, ломаная	1			06.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a	
3.	Смежные и вертикальные углы	1			10.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0	
4.	Смежные и вертикальные углы	1			13.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be	
5.	Смежные и вертикальные углы	1			17.09.2024		
6.	Смежные и вертикальные углы	1			20.09.2024		
7.	Смежные и вертикальные углы	1			24.09.2024		
8.	Смежные и вертикальные углы	1			27.09.2024		
9.	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			01.10.2024		

10.	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			04.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea	
11.	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			08.10.2024		
12.	Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	1	1		11.10.2024		
13.	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1			15.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80	
14.	Три признака равенства треугольников	1			18.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa	
15.	Три признака равенства треугольников	1			22.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa	
16.	Три признака равенства треугольников	1			25.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa	
17.	Три признака равенства треугольников	1			05.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e	

18.	Три признака равенства треугольников	1			08.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e	
19.	Три признака равенства треугольников	1			12.11.2024		
20.	Три признака равенства треугольников	1			15.11.2024		
21.	Три признака равенства треугольников	1			19.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e	
22.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			22.11.2024		
23.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			26.11.2024		
24.	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1			29.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec	
25.	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1			03.12.2024		
26.	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1			06.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa	

27.	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			10.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880	
28.	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			13.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880	
29.	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			17.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880	
30.	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			20.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880	
31.	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			24.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c	
32.	Неравенства в геометрии	1			27.12.2024		
33.	Неравенства в геометрии	1			10.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2	
34.	Неравенства в геометрии	1			14.01.2025		
35.	Неравенства в геометрии	1			17.01.2025		
36.	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			21.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22	
37.	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			24.01.2025		
38.	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			28.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22	

39.	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			31.01.2025		
40.	Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»	1	1		04.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc	
41.	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1			07.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800	
42.	Касательная к окружности	1			11.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a	
43.	Окружность, вписанная в угол	1			14.02.2025		
44.	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1			18.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508	
45.	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1			21.02.2025		
46.	Окружность, описанная около треугольника	1			25.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62	
47.	Окружность, описанная около треугольника	1			28.02.2025		
48.	Окружность, вписанная в треугольник	1			04.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e	

49.	Окружность, вписанная в треугольник	1			07.03.2025		
50.	Простейшие задачи на построение	1			11.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188	
51.	Простейшие задачи на построение	1			14.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2	
52.	Контрольная работа № 3 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»	1	1		18.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462	
53.	Параллельные прямые, их свойства	1			21.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64	
54.	Пятый постулат Евклида	1			01.04.2025		
55.	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			04.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086	
56.	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			08.04.2025		

57.	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			11.04.2025		
58.	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			15.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0	
59.	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			18.04.2025		
60.	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			22.04.2025		
61.	Сумма углов треугольника	1			25.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba	
62.	Внешние углы треугольника	1			29.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e	

63.	Внешние углы треугольника	1			06.05.2025		
64.	Контрольная работа № 4 по теме «Параллельные прямые, сумма углов треугольника»	1	1		13.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e	
65.	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			16.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6	
66.	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			20.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec	
67.	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			23.05.2025		
68.	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			28.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0			

8 «А», «Б», «В» КЛАССЫ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Примечание
		Всего	Контрол ьные работы	Практич еские работы			
1.	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			03.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2	
2.	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			06.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0	
3.	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			10.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0	
4.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1			13.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea	
5.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1			17.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20	
6.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник,	1			20.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c	

	ромб, квадрат), их признаки и свойства						
7.	Трапеция	1			24.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358	
8.	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1			27.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e	
9.	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1			01.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858	
10.	Метод удвоения медианы	1			04.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14	
11.	Центральная симметрия	1			08.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14	
12.	Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники»	1	1		11.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a	
13.	Свойства площадей геометрических фигур	1			15.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe	
14.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			18.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860	

15.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			22.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22	
16.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			25.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22	
17.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			05.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288	
18.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			08.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c	
19.	Вычисление площадей сложных фигур	1			12.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78	
20.	Площади фигур на клетчатой бумаге	1			15.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e	
21.	Площади подобных фигур	1			19.11.2024		
22.	Площади подобных фигур	1			22.11.2024		

23.	Задачи с практическим содержанием	1			26.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558	
24.	Задачи с практическим содержанием	1			29.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684	
25.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1			03.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90	
26.	Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»	1	1		06.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c	
27.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1			10.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a	
28.	Средняя линия треугольника	1			13.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c	
29.	Средняя линия треугольника	1			17.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38	
30.	Трапеция, её средняя линия	1			20.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358	
31.	Трапеция, её средняя линия	1			24.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064	

32.	Пропорциональные отрезки	1			27.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794	
33.	Пропорциональные отрезки	1			10.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794	
34.	Центр масс в треугольнике	1			14.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc	
35.	Подобные треугольники	1			17.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78	
36.	Три признака подобия треугольников	1			21.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae	
37.	Три признака подобия треугольников	1			24.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52	
38.	Три признака подобия треугольников	1			28.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e	
39.	Три признака подобия треугольников	1			31.01.2025		
40.	Применение подобия при решении практических задач	1			04.02.2025		
41.	Контрольная работа № 3 по теме	1	1		07.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a	

	«Подобные треугольники»						
42.	Теорема Пифагора и её применение	1			11.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918	
43.	Теорема Пифагора и её применение	1			14.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918	
44.	Теорема Пифагора и её применение	1			18.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc	
45.	Теорема Пифагора и её применение	1			21.02.2025		
46.	Теорема Пифагора и её применение	1			25.02.2025		
47.	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1			28.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32	
48.	Основное тригонометрическое тождество	1			04.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44	

49.	Основное тригонометрическое тождество	1			07.03.2025		
50.	Основное тригонометрическое тождество	1			11.03.2025		
51.	Контрольная работа № 4 по теме «Теорема Пифагора и начала тригонометрии»	1	1		14.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8	
52.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1			18.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2	
53.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1			21.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940	
54.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1			01.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34	

55.	Углы между хордами и секущими	1			04.04.2025		
56.	Углы между хордами и секущими	1			08.04.2025		
57.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			11.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86	
58.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			15.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4	
59.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			18.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4	
60.	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении	1			22.04.2025		

	геометрических задач						
61.	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1			25.04.2025		
62.	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1			29.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8	
63.	Касание окружностей	1			06.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8	
64.	Контрольная работа № 5 по теме «Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники»	1	1		13.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88	
65.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			16.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc	

66.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			20.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe	
67.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			23.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368	
68.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			28.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0			

9 «А», «Б», «В» КЛАССА

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Примечание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1.	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1			03.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960	
2.	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			06.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c	
3.	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			10.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52	
4.	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			13.09.2024		
5.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1			17.09.2024		
6.	Координаты вектора	1			20.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe	

7.	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			24.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c	
8.	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			27.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e	
9.	Решение задач с помощью векторов	1			01.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a	
10.	Решение задач с помощью векторов	1			04.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4	
11.	Применение векторов для решения задач физики	1			08.10.2024		
12.	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	1	1		11.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08	
13.	Декартовы координаты точек на плоскости	1			15.10.2024		
14.	Уравнение прямой	1			18.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48	

15.	Уравнение прямой	1			22.10.2024		
16.	Уравнение окружности	1			25.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a	
17.	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1			05.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620	
18.	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			08.11.2024		
19.	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			12.11.2024		
20.	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			15.11.2024		
21.	Контрольная работа № 2 по теме «Декартовы координаты на плоскости»	1	1		19.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e	
22.	Определение тригонометрических	1			22.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc	

	функций углов от 0° до 180°						
23.	Формулы приведения	1			26.11.2024		
24.	Теорема косинусов	1			29.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c	
25.	Теорема косинусов	1			03.12.2024		
26.	Теорема косинусов	1			06.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e	
27.	Теорема синусов	1			10.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a	
28.	Теорема синусов	1			13.12.2024		
29.	Теорема синусов	1			17.12.2024		
30.	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1			20.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0	
31.	Решение треугольников	1			24.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
32.	Решение треугольников	1			27.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
33.	Решение треугольников	1			10.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
34.	Решение треугольников	1			14.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	

35.	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			17.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c	
36.	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			21.01.2025		
37.	Контрольная работа № 3 по теме «Решение треугольников»	1	1		24.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a	
38.	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1			28.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda	
39.	Число π . Длина окружности	1			31.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8	
40.	Число π . Длина окружности	1			04.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c	
41.	Длина дуги окружности	1			07.02.2025		
42.	Радийанная мера угла	1			11.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c	
43.	Площадь круга, сектора, сегмента	1			14.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426	
44.	Площадь круга, сектора, сегмента	1			18.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	

45.	Площадь круга, сектора, сегмента	1			21.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	
46.	Понятие о движении плоскости	1			25.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82	
47.	Параллельный перенос, поворот	1			28.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16	
48.	Параллельный перенос, поворот	1			04.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16	
49.	Параллельный перенос, поворот	1			07.03.2025		
50.	Параллельный перенос, поворот	1			11.03.2025		
51.	Применение движений при решении задач	1			14.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2	
52.	Контрольная работа № 4 по темам «Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости»	1	1		18.03.2025		
53.	Понятие о преобразовании подобия	1			21.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0	

54.	Соответственные элементы подобных фигур	1			01.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4	
55.	Соответственные элементы подобных фигур	1			04.04.2025		
56.	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			08.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e	
57.	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			11.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4	
58.	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			15.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da	

59.	Применение теорем в решении геометрических задач	1			18.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06	
60.	Применение теорем в решении геометрических задач	1			22.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc	
61.	Применение теорем в решении геометрических задач	1			25.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578	
62.	Контрольная работа № 5 по теме «Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности»	1	1		29.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8	
63.	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1			06.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524	
64.	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и	1			13.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650	

	перпендикулярные прямые						
65.	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1			16.05.2025		
66.	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1			20.05.2025		
67.	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			23.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920	
68.	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			28.05.2025		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

— Геометрия: 7 - 9-е классы: базовый уровень: учебник; 14-е издание, переработанное, 7-9 класс/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК